



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Medicina**

Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas.

Cuenca. 2018

Proyecto de investigación previo a la  
obtención del título de Médico.

**AUTORES**

Coello García Bryam Esteban  
CI: 010516764-7

Iñiguez Ávila Esteban Eugenio  
CI: 010511106-6

**DIRECTOR**

Dr. Villota Cardoso Pablo Giovanni  
CI: 010217888-6

**ASESOR**

Dr. Charry Ramirez José Ricardo  
CI: 010336887-4

**CUENCA - ECUADOR**

**Marzo 2019**



## RESUMEN

**Antecedentes:** para tratar una lesión aguda se han implementado protocolos que han evolucionado con el pasar del tiempo, estos protocolos son: ICE, RICE y PRICE, siendo este último el tratamiento más usado en la actualidad.

**Objetivo:** determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas, en la ciudad de Cuenca, 2018.

**Metodología:** estudio observacional, descriptivo y de corte transversal del tipo conocimientos, actitudes y prácticas, realizado a todos los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay (FDA), en el segundo semestre del 2018. Se ejecutó la prueba piloto del test diseñado por los investigadores, y luego se realizó las encuestas respectivas. Se creó una base de datos en SPSS versión 24, para su análisis e interpretación. Previo a la toma de datos, se firmó un consentimiento en el cual informa que se mantendrá en anónimo el nombre de los entrevistados y su codificación.

**Resultados:** del estudio realizado en los 80 participantes, entre entrenadores y monitores, se determinó que el 53.8% tienen conocimientos del método PRICE, 51.3% ponen en práctica dichos conocimientos y el 88.75% muestra actitud positiva por aprender y aplicar el método PRICE. Se determinó que los entrenadores, con amplia experiencia, son los que más ponen en práctica los procedimientos para tratar lesiones deportivas; se puede observar que los entrenadores extranjeros presentan mayor preparación. El sitio anatómico que presenta mayor frecuencia de lesiones es el tobillo, con el 28.8%.

**Palabras clave:** PRICE. Tratamiento. Lesión aguda. Prácticas. Medicina deportiva.



## ABSTRACT

**Background:** to treat an acute injury protocols have been implemented that have evolved over time, these protocols are: ICE, RICE and PRICE, the latter being the most used treatment today.

**Objective:** to determine the knowledge, attitudes and practices of the coaches and monitors of the Sports Federation of Azuay in the PRICE method as primary treatment of sports injuries, in the city of Cuenca, 2018.

**Methodology:** observational, descriptive and cross-sectional study of knowledge, attitudes and practices, conducted to all coaches and instructors of the Sports Federation of Azuay (FDA), in the second semester of 2018. The pilot test of the designed test was executed by the researchers, and then the respective surveys were conducted. A database was created in SPSS version 24, for its analysis and interpretation. Prior to the data collection, a consent was signed informing that the name of the interviewees and their coding will be kept anonymous.

**Results:** of the study carried out in the 80 participants, among coaches and monitors, it was determined that 53.8% have knowledge of the PRICE method, 51.3% put into practice said knowledge and 88.75% show a positive attitude to learn and apply the PRICE method. It was determined that the coaches, with extensive experience, are the ones who most practice the procedures to treat sports injuries; It can be seen that foreign coaches are more prepared. The anatomical site that presents the highest frequency of injuries is the ankle, with 28.8%.

**Keywords:** PRICE. Treatment. Acute injury Practices. Sports medicine.

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE.....	4
DEDICATORIA.....	13
AGRADECIMIENTOS.....	14
DEDICATORIA.....	15
AGRADECIMIENTOS.....	16
CAPÍTULO I.....	17
1.1 INTRODUCCIÓN .....	17
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	19
CAPÍTULO II.....	20
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	20
2.1 CAMPO DE ACCIÓN.....	20
2.2 PROTOCOLO PRICE RAZÓN Y UTILIDAD. ....	20
2.3 PROTECCIÓN Y REPOSO (PROTECTION AND REST) .....	22
2.4 TRATAMIENTO CON HIELO (ICE) .....	23
2.5 TRATAMIENTO POR COMPRESIÓN (COMPRESSION) .....	25
2.6 ELEVACIÓN (ELEVATION) .....	25
2.7 USO DEL CALOR .....	26
2.8 RECOMENDACIONES.....	27
2.9 PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL DEPORTE.....	27
2.10 TIPOS DE LESIONES Y CLASIFICACIÓN.....	29
2.11 FACTORES DE RIESGO PARA LESIÓN DEPORTIVA.....	30
2.12 PROTOCOLO POLICE .....	31
2.13 LA CARGA ÓPTIMA.....	32
CAPITULO III .....	33
3. OBJETIVOS.....	33
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	33
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	33



CAPÍTULO IV .....	33
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	33
4.1 TIPO DE ESTUDIO .....	33
4.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	34
4.3 UNIVERSO .....	34
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	34
4.5 VARIABLES .....	34
4.6 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	35
4.7 PROCEDIMIENTOS.....	36
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	36
4.9 ASPECTOS ÉTICOS .....	37
CAPÍTULO V .....	38
5. RESULTADOS .....	38
5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	38
5.2 PREGUNTAS DE CONOCIMIENTOS .....	39
5.3 PREGUNTAS DE ACTITUDES .....	47
5.4 PREGUNTAS DE PRÁCTICAS.....	54
5.5 PREGUNTA INFORMATIVA .....	62
CAPÍTULO VI .....	64
6. DISCUSIÓN.....	64
CAPÍTULO VII.....	66
7.1. CONCLUSIONES .....	66
7.2. RECOMENDACIONES.....	67
CAPÍTULO VIII .....	68
8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
8.2 ANEXOS.....	72
8.2.1. ANEXO 1 .....	72
8.2.2 ANEXO 2 .....	74
8.2.3. ANEXO 3 .....	78
8.2.4. ANEXO 4 .....	79
8.2.5. ANEXO 5 .....	82
8.2.6. ANEXO 6 .....	85
8.2.7. ANEXO 7 .....	87



TABLA 2.8.1 RECOMENDACIONES .....	27
TABLA 5.1 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. CUENCA, 2018.....	38
TABLA 5.2 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS. CUENCA, 2018.	39
TABLA 5.2.1 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS EN BASE A LA EDAD. CUENCA, 2018.....	42
TABLA 5.2.2 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS EN BASE AL NIVEL DE EDUCACIÓN. CUENCA, 2018.....	43
TABLA 5.2.3 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS EN BASE A LA PROCEDENCIA. CUENCA, 2018. ....	43
TABLA 5.2.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS EN BASE A LA EXPERIENCIA. CUENCA, 2018.....	44
TABLA 5.2.5 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS EN BASE AL CARGO. CUENCA, 2018. ....	45
TABLA 5.2.6 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LOS CONOCIMIENTOS SEGÚN LA DISCIPLINA. CUENCA, 2018.....	45
TABLA 5.3 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES. CUENCA, 2018. ....	47
TABLA 5.3.1 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES EN BASE A LA EDAD. CUENCA, 2018. ....	48
TABLA 5.3.2 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES SEGÚN EL SEXO. CUENCA, 2018. ....	49
TABLA 5.3.3 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES EN BASE AL NIVEL DE	



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

EDUCACIÓN. CUENCA, 2018.....	50
TABLA 5.3.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES SEGÚN LA PROCEDENCIA. CUENCA, 2018. ....	50
TABLA 5.3.5 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES EN BASE A LA EXPERIENCIA. CUENCA, 2018.....	51
TABLA 5.3.6 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES SEGÚN EL CARGO. CUENCA, 2018. ....	52
TABLA 5.3.7 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS ACTITUDES SEGÚN LA DISCIPLINA. CUENCA, 2018. ....	52
TABLA 5.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS. CUENCA, 2018.....	54
TABLA 5.4.1 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS EN BASE A LA EDAD. CUENCA, 2018. ....	56
TABLA 5.4.2 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS SEGÚN EL SEXO. CUENCA, 2018. ....	57
TABLA 5.4.3 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN. CUENCA, 2018.....	57
TABLA 5.4.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS SEGÚN LA PROCEDENCIA. CUENCA, 2018. ....	58
TABLA 5.4.5 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS EN BASE A LA EXPERIENCIA. CUENCA, 2018.....	59
TABLA 5.4.6 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS SEGÚN EL CARGO. CUENCA, 2018. ....	60
TABLA 5.4.7 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA	



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A DETERMINAR LAS PRÁCTICAS SEGÚN LA DISCIPLINA. CUENCA, 2018. ....	60
TABLA 5.5 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A IDENTIFICAR ÁREAS CON MAYOR RIESGO DE LESIÓN. CUENCA, 2018. ....	62
TABLA 5.6 DISTRIBUCIÓN DE LA TOTALIDAD DE ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FDA SEGÚN PREGUNTAS ORIENTADAS A IDENTIFICAR ÁREAS CON MAYOR RIESGO DE LESIÓN SEGÚN LA DISCIPLINA EN LA QUE ESTÁ A CARGO ACTUALMENTE. CUENCA, 2018. ....	62
TABLA 5.7 RESUMEN DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ENTRENADORES Y MONITORES EN LA FDA SEGÚN DISCIPLINA. CUENCA, 2018. ....	63
TABLA 4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	87





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Bryam Esteban Coello García, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación: Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 27 Marzo del 2019.



---

BRYAM ESTEBAN COELLO GARCÍA  
C.I: 0105167647



**CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Yo, Bryam Esteban Coello García, autor del proyecto de investigación: Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 27 Marzo del 2019



BRYAM ESTEBAN COELLO GARCÍA  
C.I: 0105167647



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Esteban Eugenio Iñiguez Avila, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación: Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 27 Marzo del 2019.

  
\_\_\_\_\_  
ESTEBAN EUGENIO IÑIGUEZ AVILA  
C.I: 0105111066



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Esteban Eugenio Iñiguez Avila, autor del proyecto de investigación: Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 27 Marzo del 2019

ESTEBAN EUGENIO IÑIGUEZ AVILA

C.I: 0105111066



## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Jaime Coello y Saida García por ser la motivación diaria en mi camino, por enseñarme a esforzarme siempre para superar los límites, por mostrarme cómo afrontar la adversidad y además por su inmenso apoyo en todo el trayecto de la carrera.

A mis hermanas que me inspiran perseverancia por confiar en mi capacidad, brindándome su amor, calidez y comprensión.

A mis amigos, compañeros y docentes por compartir un camino lleno de retos el cual con resiliencia seguimos afrontando, en fin, a todos los que estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que el objetivo se cumpla.

Bryam Esteban Coello García



## AGRADECIMIENTOS

En primera instancia gracias al tiempo y a la vida, ya que sin estos nada se hubiera hecho. Gracias a mi padre por ser mi inspiración y a mi madre por sus palabras dulces de aliento.

Un especial agradecimiento a Verónica Coello brillante persona que me aporta grandes ideas y Melissa Coello por todas esas veces que me saca de problemas.

A la Universidad de Cuenca y todos sus docentes por enseñarme que cada instante que tenemos nos brinda la oportunidad de aprender a ser mejores, gracias por encaminarme.

Agradezco al Dr. Pablo Villota, director de esta tesis y al Dr. Ricardo Charry, asesor de la misma, quienes fueron los guías en todo el proceso de la investigación.

A la Federación Deportiva del Azuay por abrirnos las puertas, recibirnos con calidez y permitirnos investigar en su ámbito, mi gratitud a todos sus integrantes.

A todos los entrenadores y monitores que participaron, gracias por recibirnos con buena actitud.

Finalmente, a mi amigo y compañero de tesis Esteban Iñiguez por hacer más fáciles las horas dedicadas a la indagación, gracias por la dedicación puesta.

Bryam Esteban Coello García



## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi madre Marisol Ávila y a mi padre Eugenio Iñiguez, pues ellos fueron y serán mi mayor fortaleza y ejemplo a seguir. El orgullo de los padres por sus hijos es algo incalculable, motivo de ilusión en los ojos de aquellos progenitores que solo desean ver a sus hijos brillar en la vida. Ellos han estado día a día junto a mí en este camino a cumplir mis metas, brindándome más de lo que podían darme.

Doy gracias a Dios por brindarme a los mejores progenitores y maestros de vida que me pudo dar, regalarme una espectacular familia que ha sido incondicional conmigo y que si tropezado en la vida, siempre me han brindado una mano para levantarme y seguir adelante.

En definitiva, todos mis logros actuales y por venir, se los dedicare siempre a Dios y mis padres, pues hoy estoy aquí por haber tomado el mejor camino que ellos pusieron en mi destino.

Esteban Eugenio Iñiguez Ávila.



## AGRADECIMIENTOS

Mi eterna gratitud es dirigida a mis Padres ya que, por su apoyo incondicional, educación y sabiduría; me han hecho la persona que soy ahora. Han inculcado en mí, determinación, esfuerzo y constancia. Los valores en mí plantados están reflejados en esta nueva meta en mi vida.

En segundo lugar y sin desmerecer su importancia, agradezco a la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, la cual me ha brindado sus instalaciones y conocimientos impartidos por los honorables docentes que laboran en la institución; los cuales me han permitido crecer intelectualmente en el ámbito médico.

En estos años de vida universitaria, se han cruzado en mi vida varias personas que me han brindado su ayuda desinteresada, me han dado una mano amiga para cumplir mis sueños. Para todos ellos familia y amigos, les doy mi entera gratitud y consideración.

Esteban Eugenio Iñiguez Ávila





## CAPÍTULO I

### ***1.1 INTRODUCCIÓN***

Históricamente a las medidas para limitar el sangrado posterior a una lesión aguda se las llamó tratamiento de: frío o hielo (ice), compresión con un vendaje (compression), elevación de la parte del cuerpo lesionada (elevation) , que forman el acrónimo en inglés ICE; tiempo después fue ampliado a RICE y posteriormente PRICE, con R de reposo (rest) y P de protección (protection) (1). El tratamiento para las lesiones agudas, en especial las musculares, siguen el principio de protección, descanso, hielo, compresión y elevación (PRICE), donde su principal propósito es detener el sangrado e inflamación inducido por las lesiones en el tejido muscular y de ese modo minimizar el alcance de la lesión (1).

Este estudio pretende reconocer cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas del tratamiento PRICE que tienen los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay (FDA), debido a que en el ámbito deportivo existe una gran cantidad de personas que diariamente sufre y/o está en riesgo de tener lesiones, y dónde la atención primaria es fundamental (5).

Una de las principales motivaciones para el desarrollo de este estudio, es el evidente interés que tiene la FDA en sus deportistas, ya que siempre ha estado pendiente de sus necesidades y se ha encargado de brindarles una atención médica de calidad y calidez, por lo tanto, es de vital importancia considerar también el juicio de los entrenadores en el caso de ocurrir una lesión puesto que son los primeros quienes pueden brindar atención a manera de primeros auxilios (7).

### ***1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

Existen aproximadamente 8330 deportistas que constan inscritos en la Federación Deportiva del Azuay (FDA), los cuales dedican gran parte de su vida a practicar un deporte, ya sea atletismo, natación, baloncesto, fútbol, tae kwon do, etc.; con el objetivo de prepararse de la mejor manera para competir en alto nivel y de esta manera dejar en alto el nombre de la provincia del Azuay (2).



Ante una lesión aguda es habitual encontrar: contusiones, hematomas, equimosis, ruptura fibrilar entre otras alteraciones, en las cuales se verificó que si no se tiene un tratamiento primario oportuno, puede llegar a aumentar el edema, dolor, hematoma y grado de necrosis de los tejidos dañados, dejando problemas físicos irreversibles para el deportista (3). Una lesión no tratada en forma inmediata presenta cuadros inflamatorios severos, los cuales son un impedimento para una pronta recuperación (4). La problemática que suponen las lesiones es relevante en el proceso de entrenamiento-competición, ya que implica su modificación o su interrupción (5).

Los deportistas en el afán de mejorar su condición física, su estrategia y su técnica, optan por realizar entrenamientos de alto rendimiento que, en muchos de los casos, provocan lesiones que deberían ser tratadas a tiempo. Se debe tener especial atención a las características y hábitos presentes en un entrenamiento, de tal forma que se puedan identificar los riesgos de lesión para el deportista y de esta forma consolidar la base para la prevención de lesiones deportivas (6).

Existe una alta tasa de lesiones deportivas, que se ha incrementado por el aumento de la actividad física y la práctica deportiva en la población en general (7). Por lo tanto, los entrenadores y monitores de las diversas disciplinas deberían tener los conocimientos necesarios para realizar el cuidado inicial de las lesiones, evitando que se generen complicaciones que afectarán gravemente al deportista (1).

La falta o mala intervención primaria de estas lesiones, puede ser un impedimento para el deportista ya que está propenso a permanecer por un mayor tiempo fuera de su vida deportiva (3); sin embargo, mediante la aplicación del tratamiento PRICE se puede tener un correcto manejo, adecuada y pronta recuperación de las lesiones y por lo tanto reducen las secuelas (1).

Con los antecedentes descritos, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay, en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas, durante el 2018?



### ***1.3 JUSTIFICACIÓN***

Las lesiones de tejidos blandos son parte de los traumas más comunes que ocurren en el día a día. A pesar de su importancia clínica, en el medio no existen los suficientes estudios sobre el adecuado manejo de ellos, especialmente cuando se habla de las lesiones musculares. Además, parece ser que el manejo de las lesiones de los tejidos blandos generalmente pasa desapercibido por parte de los entrenadores y monitores, en ocasiones olvidando lesiones agudas de músculos, ligamentos y tendones.

Después de esta observación se decidió realizar un proyecto de investigación en el que abarque los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas, lo que permitirá conocer de una manera eficiente la realidad presente en el medio, ser una base que aporte interés en el tratamiento de tejidos blandos, lograr una adecuada recuperación en la salud de los deportistas y regreso temprano a su práctica cotidiana con una funcionalidad estable. El estudio se adjunta a las líneas de investigación de salud laboral y atención primaria de salud, planteadas por la facultad de medicina de la Universidad de Cuenca.



## CAPÍTULO II

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### 2.1 CAMPO DE ACCIÓN

El presente estudio se realizó en una de las instituciones más prestigiosas de la ciudad de Cuenca la Federación Deportiva del Azuay (FDA) quien es un ente deportivo de derecho privado, con finalidad social y pública, financiada considerablemente con medios de la nación. Se funda el 17 de noviembre de 1924 y desde entonces ha crecido en experiencia, consolidando al Azuay como una de las fortalezas deportivas del país y ha procurado que su ciudad sea la ubicación de una gran cantidad de acontecimientos internacionales (2).

La FDA brinda los favores como escuelas deportivas vacacionales y de formación, así como la preparación y desarrollo de deportistas de alto nivel. La organización tiene como misión ser un departamento modelo que difunde la comunicación con amplitud, claridad, oportunidad y liderazgo para fortalecer la imagen institucional de FDA. Y como visión fortalecer la comunicación de FDA, mediante el desarrollo de un plan sustentado en procedimientos modernos e incluyentes, gestionado por un equipo humano que busca la excelencia (2).

Además se fundamenta en valores como respeto, justicia, honestidad, trabajo en equipo, ética, responsabilidad, entre otras, que hacen de esta institución digna de admiración (2).

#### 2.2 PROTOCOLO PRICE RAZÓN Y UTILIDAD.

En gran parte de las lesiones agudas de los ligamentos, tendones, músculos o huesos se produce sangrado inmediato a la lesión. Un hematoma muscular puede aparecer en el primer minuto posterior a la lesión, un requisito indispensable para el tratamiento de lesiones agudas es limitar la hemorragia rápidamente, aliviar el dolor y de ser posible suprimirlo, con la intención de favorecer las condiciones para el futuro tratamiento y sanación de la lesión (1).

Posterior a una lesión de este tipo, inicia la respuesta inflamatoria aguda causando edema, dolor, hiperalgesia y eritema, todos ellos factores restrictivos para la rehabilitación del tejido afectado. El líquido acumulado en el espacio extravascular y edema alrededor de la lesión aumenta el daño al tejido, demora la recuperación y puede llegar a incapacidad crónica (3).



El tratamiento de protección, reposo, hielo, compresión y elevación (PRICE) para que sea efectivo debe iniciarse lo más pronto que se pueda, por la posibilidad de que exista hemorragia importante, y debe realizarse luego de un examen previo inmediato para descartar posibles luxaciones, fracturas y así determinar el área a tratar (1). El resultado funcional de las lesiones depende del diagnóstico y tratamiento precoces (8).

El método PRICE continua en el hogar del paciente y para esto se debe de dar instrucciones adecuadas respecto a su uso. El edema y sangrado seguirán en las próximas 48 horas después de la lesión aguda de los tejidos blandos, por tal motivo PRICE se debe continuar durante los siguientes 2 días (1).

Los diagnósticos más frecuentes de lesión deportiva varían según el campo específico en el que se esté realizando. Así por ejemplo en el caso de patinaje de carrera siendo un deporte de tiempos y marcas es habitual encontrarse con lumbalgia, desgarros musculares y contracturas musculares, seguidos por tendinitis rotuliana, esguince de tobillo y otras tendinitis (9). Sin embargo en un deporte con pelota como lo es el baloncesto, donde particularmente la variación de dirección y los saltos son frecuentes, gran parte de las lesiones se encuentran sobre el miembro inferior, siendo la lesión más ordinaria el esguince de ligamento, seguido de contusiones, fracturas-luxaciones, lesiones músculo-tendinosas, raquialgias y heridas-laceraciones (10). Es importante saber que tanto en competencia como en entrenamiento, en el baloncesto la lesión que más se frecuente es el esguince de tobillo (11). En un deporte competitivo como gimnasia rítmica se presenta según su frecuencia, primeramente las contracturas musculares, seguido por esguinces, tendinopatías y roturas/micro roturas fibrilares, encontrando que la parte del cuerpo más perjudicada es la espalda, seguida del tobillo (12).

El desarrollo de protocolos como el PRICE para el cuidado contra lesiones traumatológico deportivas, es un requisito indispensable para el desarrollo de la correcta atención y la evolución del atleta lesionado tanto en ámbito de entrenamiento como competitivo (13).

Actualmente, PRICE se considera el régimen de tratamiento óptimo para la lesión muscular y la fractura, mientras que el protocolo caracterizado por movimiento, ejercicio, analgésicos y tratamientos (MEAT) se ha propuesto para tratar el ligamento y la lesión del tendón debido a inflamación. Es difícil diferenciar estos patrones de lesión, y por esta razón, PRICE sigue siendo la terapia recomendada para todas las lesiones agudas de partes blandas (14).



Además los medicamentos analgésicos y antiinflamatorios deben ser prescritos por el profesional apropiado, el empleo por parte de entrenadores o monitores deportivos no aptos comprometería la salud del deportista ya que estos presentan riesgos asociados (15). Sabiendo esto, se sigue utilizando el tratamiento PRICE para mermar el dolor en esguinces de tobillo así como para disminuir el tiempo de recuperación como muestra la evidencia encontrada (16).

No obstante, el tratamiento de las lesiones musculares no obedece un esquema singular ni un protocolo concreto. Este tratamiento es diferente, en función del tipo de lesión, del músculo afectado, la persona y de la actividad que provoque su lesión (17).

Las regiones anatómicas en donde se presentan más lesiones deportivas son: rodilla, columna y hombro, seguidos por muslo, mano y tobillo (9). Aunque como se sabe, el deporte practicado influye directamente con el lugar y tipo de la lesión, por lo tanto, la región anatómica afectada puede variar de acuerdo con la disciplina practicada (1).

### 2.3 PROTECCIÓN Y REPOSO (PROTECTION AND REST)

Es sustancial la protección para prevenir lesiones posteriores o comprometer más aún la lesión, y el reposo por disminuir el aporte de sangre al área lesionada. El aporte sanguíneo es mayor en la actividad física, esto es mucho más notable en tejidos con flujo elevado durante el movimiento, como en una lesión muscular (1).

La patología muscular comprende aproximadamente un tercio de las lesiones en el deporte ya que el músculo representa aproximadamente el 40% del peso corporal, no siendo raro encontrar mayor porcentaje de masa muscular en atletas (18).

Para detener el hematoma que se produce luego de una lesión muscular o ligamentosa el reposo solo no es suficiente ya que el movimiento posterior puede causar aumento del sangrado y por ende es primordial interrumpir la actividad a la brevedad. El paciente no debe cargar su peso sobre el área lesionada durante 48 horas posteriores a una lesión de tejidos blandos de extremidades inferiores, lo recomendable es caminar con muletas (1).

El descanso es necesario para disminuir la demanda metabólica del tejido deteriorado y eludir así el incremento del flujo sanguíneo. Se recomienda descansar para minimizar el estrés o la tensión adicional para fomentar la cicatrización (19). El reposo después del



acontecimiento lesivo reduce el estrés local lo que disminuye la magnitud del hematoma y, por consiguiente, el tamaño del tejido cicatricial (20).

Es justo saber que el reposo debe ser aplicado de forma selectiva, y debe ser sinónimo de descanso, no de inmovilización. La naturaleza del tratamiento es generalmente conservador siguiendo el descanso relativo (21).

Es aceptable tener algún grado de actividad, siempre que obvien movimientos que conlleven estrés o tensión de la superficie lesionada y que posiblemente agraven el proceso de reparación. Después de los primeros 2 a 3 días tras la lesión se debe volver a estimular gradualmente la parte dañada (22).

Una adecuada movilización de las estructuras ayuda a una recuperación más rápida y a una idónea reorganización del tejido (23). Estudios observados corroboran la eficacia de la movilización precoz en contrapunto a la inmovilización que antiguamente solía ser el régimen más explotado (16) .

Un vendaje adecuado concede soporte y ayudar a reiniciar la actividad sin empeorar la lesión. Colocar la extremidad lesionada en reposo justamente después del trauma evita la formación de una brecha intramuscular más grande, disminuyendo la extensión del hematoma y a futuro, la medida de la cicatriz del tejido conectivo (23).

### 2.4 TRATAMIENTO CON HIELO (ICE)

El principal efecto es el alivio del dolor, el frío produce un buen efecto analgésico empero no es muy efectivo para disminuir el sangrado. Al colocarse una bolsa de hielo, el flujo sanguíneo a 2 cm bajo la superficie de la piel se reduce en solo 5 al 10 % durante los primeros 10 minutos, pero mucho más de 50 % durante una media hora (1). Como resultado reduce importantemente la irrigación, no obstante, se debe esperar un tiempo. El tratamiento con frío solo es insuficiente para detener la hemorragia durante los primeros 20 minutos críticos tras la lesión (1).

La crioterapia es comúnmente utilizada en el tratamiento inmediato de la lesión aguda de los tejidos blandos, sin embargo, la respuesta fisiológica exacta al enfriamiento terapéutico no es completamente clara (24). No se ha establecido protocolos efectivos de tratamiento



basados en evidencia, pero facilita un ejercicio terapéutico más temprano después de la lesión y podría permitir un retorno más rápido a la actividad (1).

En la fase inflamatoria aguda después de la lesión del tejido blando, la crioterapia disminuye la formación de edema a través de la vasoconstricción inducida y reduce el daño hipóxico secundario al disminuir la demanda metabólica de los tejidos lesionados (3). El empleo de la crioterapia es amplio en la medicina deportiva (1).

Estudios han demostrado que la crioterapia reduce el área de la lesión en aproximadamente un 25% en comparación con el músculo no tratado, además disminuye la lesión hipóxica secundaria a través de la reducción del metabolismo celular (25).

Hay diversas maneras de aplicar el tratamiento con frío: agua fría, pedazos de hielo, bolsas con hielo, nieve, entre otras. Las bolsas desechables tienen el beneficio de ser sencillas de utilizar en unión con un vendaje compresivo, que otorga una compresión máxima sobre el lugar afectado. Una bolsa interna divide los dos elementos, el momento que esta se rompe, se combinan en una reacción endotérmica que desencadena una reacción de enfriamiento (1).

El nivel óptimo del frío se presenta en los 5 a 10 primeros minutos, pero puede alargarse agitando la bolsa repetidamente para homogenizar el contenido. Si se decide utilizar pedazos de hielo, se debe forrar en una toalla húmeda. También es posible colocar un vendaje compresivo sobre el paquete con hielo, o en su defecto, dejar caer un flujo abundante de agua fría, pero se complica la compresión durante la etapa aguda. Posteriormente el agua a baja temperatura es una excelente opción (1).

De considerarse necesario a causa del dolor, la crioterapia se puede reiterar durante las primeras 48 horas en periodos de 20 minutos cada 3 o 4 horas (1).

Los afectados pueden ser aconsejados para aplicar hielo durante las 48 a 72 horas iniciales después de una lesión aguda del sistema musculoesquelético (por ejemplo, esguinces, distensiones), mientras que después de las primeras 72 horas hay poca evidencia de beneficio continuo (26).





## 2.5 TRATAMIENTO POR COMPRESIÓN (COMPRESSION)

La misión de la compresión es detener la hemorragia y disminuir la hinchazón (27). Además de brindar un soporte al área lesionada (28). Posiblemente el tratamiento por compresión con un vendaje elástico es el factor más importante para limitar la constitución del hematoma, se administra para mermar el edema formado por el exudado de líquido desde los capilares deteriorados con destino al tejido (1).

En descanso la presión diastólica de una miembro es de alrededor de 40 mm Hg a 70 mm H. El vendaje elástico ajustado disminuye en forma efectiva la distribución sanguínea en 95 % en un instante. También incrementa la presión sanguínea diastólica que se encuentra bajo el vendaje hasta cerca de 85 mmHg (1). La compresión hace que aumente la presión hidrostática por ende mejorar el drenaje linfático y venoso disminuyendo el edema (29).

Regular el exudado inflamatorio reduce la elaboración de fibrina y la formación de tejido cicatricial, perdurando las propiedades físico-químicas del tejido. El flujo sanguíneo crece en manera lineal con la presión debajo del vendaje, si la venda no está muy ajustada, el riego sanguíneo es aproximadamente el 60% (1).

Es trascendental que el vendaje no esté demasiado ajustado para evitar que frene la circulación o comprimir estructuras nerviosas. Se debe acoplar de manera que no permita el movimiento libre, pero dejando la expansión muscular por contracción. Se aconseja un vendaje elástico en vez de uno rígido. La compresión se establece como evidencia de grado C por el National Athletic Trainers' Association (NATA), lo cual muestra que la indicación se basa en evidencia reducida consistente en series de casos, opiniones y práctica (30).

Colocar debajo de la venda elástica una almohadilla aumenta la presión local en el lugar lesionado, el paquete con hielo actúa de manera similar (1). Los vendajes compresivos de tipo vascular son efectivos en la etapa aguda por favorecer el recambio sanguíneo en el lugar de la lesión, regular el hematoma y optimizar el drenaje (17).

## 2.6 ELEVACIÓN (ELEVATION)

La elevación de la zona del cuerpo lesionada es aconsejable especialmente cuando la lesión sucede en las extremidades distales, por la buena autorregulación del flujo sanguíneo, la elevación inmediata de la extremidad afectada reduce la presión arterial y limita el sangrado. Además acrecienta el drenaje del exudado inflamatorio a través del sistema linfático,



limitando el edema y las complicaciones asociadas, el flujo no se reduce hasta que el sitio lesionado sea elevado más de 30 cm por arriba de la altura del corazón (1).

La elevación del área lesionada superior al nivel del corazón aumenta el retorno venoso a la circulación sistémica y, por lo tanto, reduce el edema y mejora la eliminación de los productos de desecho (14). A los 50 cm de elevación el riego sanguíneo se aminora al 80% del flujo normal y al 65% al elevar 70 centímetros (1). Al fusionar compresión y elevación se efectúa una mejor reducción del flujo vascular.

Lo recomendable es elevar la extremidad por las 48 horas posteriores a la lesión cuando el paciente está acostado o sentado (1). El área lesionada debe permanecer lo más alto posible sobre el nivel del corazón cuando sea posible (28).

### 2.7 USO DEL CALOR

Las modalidades de terapia de calor y frío comúnmente se usan para el tratamiento de lesiones, pero puede haber desconcierto sobre qué modalidad utilizar y cuándo usarla. Gran parte de las indicaciones para el uso de la terapia de calor se basan en la práctica empírica, con ensayos limitados para respaldar la eficacia (26).

El calor es empleado de diversas maneras, ya sea a través de: bolsas calientes, baños de calor o también a manera de algunos patrones de ultrasonido, láser, luces y electroterapia (1).

Las consecuencias fisiológicas de la terapia de calor incluyen alivio del dolor y aumento del riego sanguíneo, el metabolismo y la elasticidad de los tejidos conectivos. La evidencia general es reducida para apoyar el uso de calor tópico (26).

El calor como tratamiento debería rehuirse por lo menos en el episodio agudo de las lesiones, pues el incremento de permeabilidad vascular y la filtración del fluido intravascular intensifican la predisposición al edema, y no se pretende obtener ese resultado (1).

Se estima que la analgesia que brinda el calor es debido al incremento del umbral del dolor en las terminaciones nerviosas libres por parte de las fibras periféricas además de un resultado efectivo en los husos musculares y por el traslado de elementos mediadores que son fuente de dolor (1). Gracias a la mezcla de estas características, el uso del calor anula el progreso del ciclo dolor-espasmo-dolor (26).



Faltan ensayos clínicos aleatorizados con fuerza suficiente para demostrar los efectos de la terapia con calor en la recuperación de lesiones agudas y dolor muscular de inicio tardío. La instrucción de los proveedores de servicios de salud y los usuarios podría ayudar a disminuir la confusión y optimizar el uso de estos servicios accesibles (26).

## 2.8 RECOMENDACIONES

Los autores Chris M Bleakley, Philip D Glasgow, et al aconsejan lo siguiente (27):

*Tabla 1.8.1 Recomendaciones*

ACCIÓN	DETALLES
Protección / reposo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso: el tejido blando se encuentra en fases agudas.</li><li>• Evitar movimientos durante y después de estas fases.</li></ul>
Carga mecánica progresiva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso: posterior a las fases agudas.</li><li>• Evitar la descarga completa de los tejidos después de las fases agudas.</li></ul>
Aplicación obligatoria de hielo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso: posterior a una lesión aguda.</li><li>• Puede utilizarse en casos de que la lesión no sea aguda para aliviar el dolor antes de regresar al ejercicio.</li></ul>
Uso de elevación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso: posterior a una lesión aguda.</li><li>• Devuelve, de forma gradual, la parte del cuerpo a su posición dependiendo de la gravedad.</li></ul>
Uso de compresión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso: posterior a una lesión aguda.</li><li>• No se debe usar altos niveles de compresión con una elevación simultánea.</li></ul>

Fuente: Management of acute soft tissue injury using Protection Rest Ice Compression and Elevation: Recommendations from the Association of Chartered Physiotherapists in Sports and Exercise Medicine (ACPSM)

Elaboración: Autores.

## 2.9 PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL DEPORTE.

Para promocionar y preservar los hábitos favorecedores de la salud es aconsejable la práctica deportiva, el ejercicio físico es bueno, sin embargo, las lesiones deportivas aumentan en toda clase de deporte, debido a la falta de calentamiento (31).



Los beneficios que brinda el ejercicio superan con creces los inconvenientes causados por las lesiones, por ejemplo aumenta la expectativa de vida, disminuye el riesgo de diabetes y también de enfermedad cardiovascular, sin embargo se debe disminuir aún más el riesgo de lesiones deportivas a través de planes de prevención (1).

Se debe tener presente que cada una de las disciplinas deportivas contiene diferentes patrones de lesión, al poseer frecuentemente distintos factores de riesgo y causas. Sin embargo, los fundamentos generales de prevención de lesiones se adaptan a la totalidad de los deportes (1).

### 2.9.1 CALENTAMIENTO Y ELONGACIÓN.

Para tener un adecuado desenvolvimiento en el ámbito tanto de entrenamiento como competitivo lo aconsejable es realizar una entrada en calor previa para evitar la lesión. Calentar previo a la actividad física es de gran provecho, preparando la mente y el cuerpo para una actividad más fuerte (28).

Con el objetivo de incrementar la temperatura corporal se suele realizar ejercicios generales de moderada intensidad. Un correcto calentamiento incrementa la velocidad tanto respiratoria como cardíaca, por lo que mejora la circulación sanguínea, además entrega los nutrientes y oxígeno requerido por los músculos (28).

Se prosigue con elongación con el fin de preparar a las articulaciones y músculos para un trabajo mayor. Hay que abarcar a la totalidad de los grupos musculares que resulten fundamentales en el desempeño del deportista. Se puede trabajar ejercicios estáticos de elongación 3 series de 10 a 15 segundos de duración para cada grupo muscular (1).

Al concluir se debe realizar ejercicios adaptados específicamente para el deporte que se practique, que reflejen acciones y movimientos a ser usados en la ulterior práctica deportiva (28).

### 2.9.2 AVANCE APROPIADO DEL ENTRENAMIENTO.

Usualmente cuando el deportista requiere aumentar su nivel, realiza incrementos a su carga de entrenamiento por encima de lo habitual. Por lo que aumenta la frecuencia, cantidad, duración o experimenta nuevos tipos de entrenamiento. El subir la carga de entrenamiento muy rápido aumenta la posibilidad de lesión por lo que las alteraciones en la carga de entrenamiento tiene que ser correctamente planificadas (1).



### 2.9.3 EQUIPO PROTECTOR.

Para los deportistas es esencial usar medidas de protección para prevenir lesiones, y así disminuir el riesgo de daño en su ámbito. Los equipos protectores deben estar bien puestos, algunos de los artefactos utilizados a manera de protectores son los anteojos, bucales, petos, órtesis, cascos, guantes, canilleras, un buen calzado además de otras protecciones de brazos y piernas (1).

Para mejorar la protección se debe valorar el entorno en donde se desenvuelve el deportista, evaluando los campos de acción en donde se practica la actividad, ya que estas áreas son con frecuencia causa de lesiones innecesarias, además hay que evaluar que el equipo protector no esté defectuoso, roto o en mal estado (28). En fin se debe eliminar los factores que son peligrosos en potencia (1).

### 2.9.4 JUEGO LIMPIO.

Mantener el juego limpio es uno de los puntos más importantes en los deportes, muchas de las normas y reglas establecidas por los organismos responsables fueron elaboradas con la finalidad de prevenir situaciones y acciones peligrosas, en parte el cumplimiento del juego limpio intenta disminuir los atletas lesionados (1). Las reglas deportivas definen un sitio de juego seguro para espectadores y participantes (28).

### 2.9.5 EXÁMENES FÍSICOS.

Los exámenes físicos son importantes tanto para el deportista como para el personal de salud encargado, un examen puede revelar diversas alteraciones tanto anatómicas como fisiológicas que puedan repercutir en el desempeño y bienestar de los deportistas. Además, puede determinar el riesgo potencial en quienes presenten una enfermedad o lesión preexistente, para realizar los cambios respectivos en su plan de entrenamiento. En deportistas sanos usualmente no se realiza exámenes físicos de rutina por la relación costo beneficio (1).

## 2.10 TIPOS DE LESIONES Y CLASIFICACIÓN.

La actividad física no está exenta de los riesgos potenciales que pueden llevar a lesiones, las actividades al aire libre, juegos, deporte o educación física pueden dar efectos colaterales que repercuten en la salud del practicante (1).



Existen diferentes tipos de lesión, las lesiones que se pueden dar en huesos y las que afectan a partes blandas como ligamentos, cartílagos, músculos y tendones. En los deportes de resistencia y contacto usualmente predominan las lesiones de los tejidos blandos (32).

Al daño tisular que se produce como resultado de la implicación en deportes o ejercicios físicos es conocida como lesión deportiva. Habitualmente las lesiones deportivas pueden ser agudas o crónica, a estas últimas también se las nombra por uso excesivo (1).

Lesión aguda es aquella que se produce de forma repentina, en estas la carga tisular es tan grande que ocasiona deformación abrupta de los tejidos. Como ejemplos se tiene la distensión muscular o tendinosa, esguinces de ligamentos, contusiones y fracturas de hueso. Estas comúnmente ocasionan dolor, edema imposibilidad funcional e hinchazón (28).

Y se cataloga como lesión por uso excesivo aquellas lesiones deportivas que se desarrollan en forma gradual, por ejemplo las fracturas por estrés, bursitis y tendinitis, que son producto de una sobrecarga reiterada, que al pasar del tiempo sobrepasa el umbral del daño tisular (1).

Por la gravedad de la lesión se clasifica en tres:

- Leve: no existe deformación, tampoco altera la sensibilidad, produce hinchazón y dolor mínimos por lo que no perjudica negativamente el rendimiento deportivo.
- Moderada: en este tipo de lesión modifica el rendimiento deportivo, produce dolor, cambio de coloración, sensibilidad e hinchazón en el sitio afectado.
- Grave: el dolor e hinchazón es significativo, repercute tanto en el rendimiento deportivo como en las actividades ordinarias, presenta cambios de color, elevada sensibilidad en el área lesionada y deformidades (28).

### 2.11 FACTORES DE RIESGO PARA LESIÓN DEPORTIVA

La lesión deportiva se da en una compleja interacción de sucesos y factores de riesgo. A los factores de riesgo generalmente se los divide en internos o relacionados con el deportista y los externos o relacionados con el entorno (32).

Hay múltiples factores de riesgo que pueden contribuir a la lesión.

Entre los internos se encuentran: déficit nutricional, inadecuado acondicionamiento físico, disminución de la elasticidad, capacidad de regeneración inadecuada condición física, incorrecta técnica deportiva, mala coordinación, calentamiento insuficiente, mal



alineamiento anatómico, alteraciones a nivel emocional y psicológico, enfermedades metabólicas, uso de drogas y fármacos, entre otras (32).

Entre los factores externos se encuentran, un ambiente inadecuado, temperaturas extremas, condiciones atmosféricas desfavorables, malas condiciones del campo de práctica o de competencia, plan de entrenamiento no adecuado, mal uso de implementos deportivos, equipo deportivo defectuoso, presión tanto por parte de los padres como de los entrenadores y sociedad, entre otras (33).

Se considera que los factores relacionados con el deportista, pueden ser necesarios pero no bastan para ocasionar la lesión, y los factores del entorno o medio ambiente que intervienen en un deportista predispuesto, pueden ser vistos como factores que dan paso a que se exprese la lesión (32).

### 2.12 PROTOCOLO POLICE

Actualmente se puede encontrar el protocolo POLICE, que representa protección, carga óptima, compresión, hielo, y elevación. La carga óptima es un término general para cualquier intervención de mecanoterapia e incluye una amplia gama de técnicas manuales como masajes, los cuales son útiles para maximizar el efecto mecánico (34).

Después de 24 a 48 horas desde la lesión, es posible conocer la severidad de esta y tomar decisiones para el programa de recuperación. El tratamiento debe basarse en la evolución natural de la lesión en las primeras 24 a 48 horas. El edema y el hematoma promueven la organización de fibroblastos, y comienzan la neoformación conectiva entre el día 7 al 15. Por lo tanto, es importante considerar este proceso, porque el tratamiento actúa sobre la cicatrización, dependiendo de los estímulos suministrados (34).

El PRICE ha sido tradicionalmente la piedra angular para el tratamiento de lesiones de tejidos blandos aguda, aunque estudios recientes discuten sobre la protección y el descanso ya que pueden corresponder con un enfoque excesivamente conservador que no termina de aprovechar el beneficio que podría dar una carga progresiva a los tejidos a través del ejercicio (35).

Las siglas "POLICE" dan un nuevo enfoque para tratar lesiones deportivas, se cree que "PRICE" necesita un reajuste en cuanto al reposo, por lo que se reemplazó la "R" con "OL" (carga óptima). Porque la evidencia mostró que, con reiteradas lesiones deportivas, se puede



mantener cierto grado de actividad física durante una lesión, lo que llega ser hasta beneficioso para el deportista. El descanso absoluto promueve la atrofia mientras que un entrenamiento intercalado con reposo ayuda a mantener la forma física (36).

### 2.13 LA CARGA ÓPTIMA

El protocolo POLICE, es la renovación del protocolo PRICE. Con una variación y es el concepto de carga óptima. La carga óptima puede definirse como la carga aplicada a estructuras de máxima adaptación fisiológica. El lograr la carga óptima es difícil, pero debe ser impulsada por variables tales como el tipo de tejido, la presentación patológica y la adaptación de los tejidos requerida para la actividad eventual. Los objetivos de carga óptima pueden incluir aumento de la resistencia a la tracción, reorganización del colágeno, aumento de la rigidez de la unidad muscular-tendón o reorganización neural (36).

La manipulación de variables en cuanto a carga óptima puede tener efectos importantes en la naturaleza, estructura y función del sistema neuromusculoesquelético. Una de las variables con gran influencia en los resultados es la magnitud de la carga. Arampatzis demostró que, durante la carga cíclica de los tendones de Aquiles, la magnitud fue un fuerte factor al promover los cambios morfológicos, ante esto se demostró que cargas del 90% con una contracción voluntaria máxima resulta en un aumento en la aponeurosis del tendón en cuanto a rigidez y elasticidad, esto sugiere que algunos tejidos tienen un nivel de umbral de tensión mecánica que facilita la adaptación (35).





## CAPITULO III

### **3. OBJETIVOS**

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas, en la ciudad de Cuenca, en el 2018.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Establecer las características sociodemográficas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay (FDA).
- 3.2.2 Identificar los conocimientos del tratamiento PRICE de los entrenadores y monitores de la FDA para tratar lesiones deportivas agudas.
- 3.2.3 Reconocer las actitudes del tratamiento PRICE de los entrenadores y monitores de la FDA para tratar lesiones deportivas agudas.
- 3.2.4 Determinar las prácticas del tratamiento PRICE de los entrenadores y monitores de la FDA para tratar lesiones deportivas agudas.
- 3.2.5 Determinar el sitio anatómico que con mayor frecuencia se lesionan los deportistas basado en la experiencia del encuestado, de acuerdo con su disciplina.

## CAPÍTULO IV

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal del tipo conocimientos actitudes y prácticas realizado a todos los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay (FDA), en el segundo semestre del 2018. Se ejecutó la prueba piloto del test de conocimientos actitudes y prácticas diseñado por los investigadores, y luego se realizó las encuestas a los investigados de la Federación Deportiva del Azuay. Se creó una base de datos en SPSS versión 24, para su análisis e interpretación. Previo a la toma de datos, se firmó un consentimiento informado en el cual informa que se mantendrá en anónimo el nombre de los



entrevistados y su codificación, por asuntos éticos. Los resultados obtenidos se entregaron a la Federación Deportiva del Azuay para que realice las acciones que considere conveniente.

### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la Federación Deportiva del Azuay.

### 4.3 UNIVERSO

El universo está conformado por 80 personas los cuales comprenden el total de entrenadores y monitores que laboran en la Federación Deportiva del Azuay.

Para verificar la validez y efectividad de las encuestas, se ejecutó una prueba piloto a 30 personas, que no constan en la nómina de entrenadores y monitores de la FDA, que se desempeñan como entrenadores o monitores de las diferentes disciplinas deportivas.

### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### **Criterios de inclusión**

- Ser entrenador o monitor titular de la Federación Deportiva del Azuay en el 2018
- Personas que desarrollen el rol de entrenador o monitor hasta el día previo al análisis.
- Firmar el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

- Quienes no estén presentes al momento de la encuesta y se les busque por 2 veces.

### 4.5 VARIABLES

- Edad: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual en la que el participante realizar la encuesta.
- Sexo: característica fenotípica biológica.
- Educación: nivel de escolaridad aprobado hasta la fecha de la encuesta.
- Experiencia: conjunto de conocimientos que se adquieren durante práctica profesional.
- Cargo: función de la cual una persona tiene responsabilidad en una organización, organismo o empresa.
- Procedencia: lugar de nacimiento



- **Disciplina:** rama del saber humano con objeto y método de estudio propio, basado en la clasificación de la FDA.
- **Conocimientos:** conjunto de información adquirida por el individuo a través de la experiencia o el aprendizaje.
- **Actitudes:** comportamiento de un individuo ante una situación.
- **Prácticas:** acción que se desarrolla en base ciertos conocimientos.

La operacionalización de las variables descritas anteriormente se encuentra detallado en el anexo 7.

#### 4.6 MÉTODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS

**MÉTODO:** encuesta realizada personalmente a los entrenadores y monitores de la FDA que posterior mente fue procesada y analizada mediante el programa de análisis estadístico SPSS.

**TÉCNICA:** observación.

**INSTRUMENTO:**

Para el presente estudio, debido a una falta de instrumento para la recolección de datos, los autores crearon un test el cual pueda recolectar la información pertinente para la tesis “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LOS ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY EN EL MÉTODO PRICE COMO TRATAMIENTO PRIMARIO DE LESIONES DEPORTIVAS. CUENCA. 2018”.

Para ello se realizó el siguiente proceso:

1. En cuanto a la estructura del test, se basó en la encuesta disponible en la siguiente bibliografía:

Departamento de Control de Vectores y del Centro de Salud de Bisira del Ministerio de Salud, Representación de la OPS/OMS en Panamá. Encuesta sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP): Una herramienta para el abordaje intercultural de la malaria. Programa regional de acción y demostración de alternativas sostenibles para el control del vector de la malaria sin el uso de DDT en América Central y México Programa regional “Salud de los pueblos indígenas de las Américas.” Organ Panam Salud. 2018;43. Disponible en:



[https://www.paho.org/pan/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publications&alias=73-encuesta-sobre-conocimientos-actitudes-y-practicas-cap-abordaje-intercultural-de-la-malaria&Itemid=224&fbclid=IwAR1lBbd1OrAisl6QerQwQuI7ZZnBgMPyAYyAUbZmt5x9fP-scs28x2x97b0](https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=73-encuesta-sobre-conocimientos-actitudes-y-practicas-cap-abordaje-intercultural-de-la-malaria&Itemid=224&fbclid=IwAR1lBbd1OrAisl6QerQwQuI7ZZnBgMPyAYyAUbZmt5x9fP-scs28x2x97b0)

2. Tomando en cuenta la base bibliográfica de la tesis, se realizó preguntas enfocadas a valorar los conocimientos, actitudes y prácticas.
3. El test fue valorado, revisado y corregido por 3 expertos en el ámbito deportivo y lesiones. La Dra. Carmita Quizhpe, el Dr. Pablo Villota (especialistas en medicina deportiva) y el Dr. Milton Guamán (médico traumatólogo). (Anexos 1 y 4).
4. Se procedió a realizar las correcciones en el test recomendadas por los expertos las cuales eran mínimas.

Se puso en práctica una prueba piloto en 30 participantes de las diferentes disciplinas deportivas en centros deportivos no vinculados con la Federación Deportiva del Azuay. Se realizó una prueba piloto en una población ajena a la investigación para evitar contaminación de los datos y de dichas encuestas, para hacer las correcciones necesarias y verificar su efectividad.

5. Se concluyó que el instrumento de estudio es apto para ser puesto en práctica en la presente tesis.
6. Posterior a los cambios realizados por los expertos, la encuesta fue revisada como parte del protocolo del presente estudio en donde no existió modificación alguna.

En el anexo 5 se pueden verificar las correcciones realizadas.

#### 4.7 PROCEDIMIENTOS

**AUTORIZACIÓN:** se solicitó permiso al Ing. Iván Cobos Criollo administrador de la FDA. (ANEXO 6)

**CAPACITACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:** se realizó mediante revisión bibliográfica y consulta a expertos.

**SUPERVISIÓN:** a cargo del director de proyecto Dr. Pablo Villota.

#### 4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Se creó una base con los datos recolectados y se hizo el análisis en el paquete estadístico



SPSS V.24. Se realizó el análisis descriptivo con tablas simples y múltiples de frecuencia, y análisis de las variables correspondientes a conocimientos, actitudes y prácticas expresado mediante tablas basales y tablas simples de frecuencias y porcentajes (%).

### 4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Para la ejecución de la investigación se obtuvo la aprobación del comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas.

La información recolectada por el proyecto de investigación se trató con absoluta confidencialidad, y ha sido utilizada solo para el presente estudio, se ha mantenido el anonimato de los entrevistados a través de código numérico, se firmó el consentimiento informado (Anexo 3), el mismo que fue entregado de manera física previo al llenado de la encuesta, a través de la cual los encuestados manifiestan su voluntad de participar en la investigación.



## CAPÍTULO V

## 5. RESULTADOS

En el presente estudio se trabajó con todo el universo, con una totalidad de 80 participantes, entre los cuales ninguno de los encuestados entraba dentro de los criterios de exclusión y todos los encuestados cumplían los parámetros de inclusión.

## 5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

*Tabla 2.1 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según características sociodemográficas. Cuenca, 2018.*

Características		Frecuencia n=80	Porcentaje % = 100
Edad en años cumplidos.	0-25	13	16.3
	26-45	43	53.8
	> 46	24	30.0
Sexo	Hombre	66	82.5
	Mujer	14	17.5
Educación	Educación media / bachillerato	20	25.0
	Superior	51	63.8
	Posgrado	9	11.3
Procedencia	Cantón Cuenca	54	67.5
	Otro cantón del Azuay	2	2.5
	Otra provincia	10	12.5
	Otro país	14	17.5
Experiencia	Deportista	13	16.3
	Curso de entrenador	19	23.8
	Técnico deportivo	15	18.8
	Licenciado de cultura física	33	41.3
Cargo	Entrenador	46	57.5
	Monitor	34	42.5
Disciplina	TIEMPOS Y MARCAS	30	37.5
	DEPORTE CON PELOTA	19	23.8
	DEPORTE DE COMBATE	18	22.5
	COMPETITIVO	13	16.3

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

De la totalidad de entrenadores y monitores, 53.8% de los participantes se encuentran entre los 26-45 años, mientras que el 30.0% están sobre los 46 años y el 16.3% son menores de 25



años. De las 80 participantes existe un predominio de hombres con un 82.5%. En cuanto al nivel de educación de los entrenadores y monitores de la FDA, se puede encontrar que la mayoría de estos (63.8%) poseen instrucción superior y solo el 11.3% tienen un posgrado.

Además, se puede apreciar que la mayoría de los entrenadores y monitores (67.5%) pertenecen al cantón Cuenca, teniendo un porcentaje importante personas provenientes de otros países (17.5%) y de otras provincias (12.5%).

El 41.3% de los participantes considera que su mejor experiencia la obtuvieron al licenciarse en cultura física, el 23.8% señala que la obtuvo a través de un curso de entrenador, el 18.8% al desempeñarse como técnico deportivo y el 16.3% como deportista.

Finalmente, se observa que el 57.5% del universo estudiado son entrenadores y el 42.5% son monitores. Los cuales se encuentran orientados en un 37.5% a deportes de tiempos y marcas, el 23.8% a deportes con pelota, el 22.5% a deportes de combate y el 16.3% a deportes competitivos.

## 5.2 PREGUNTAS DE CONOCIMIENTOS

*Tabla 3.2 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos. Cuenca, 2018.*

Pregunta		Frecuencia n = 80	Porcentaje % = 100
<b>8. ¿Conoce usted algún método para el tratamiento inicial de lesiones deportivas agudas?</b>	SI	52	65.0
	NO	28	35.0
<b>9. En la siguiente lista señale todos los métodos de tratamiento para lesiones deportivas que sean de su conocimiento.</b>	PRICE	13	16.3
	RICE	8	10.0
	ICE	13	16.3
	NINGUNO	39	48.8
	OTROS	7	8.8
<b>10. Frente a una lesión aguda por parte de uno de sus atletas, ¿cuál debería ser la secuencia óptima para tratar la lesión? Señale una de las 3 opciones.</b>	1 Elevación - 2 Compresión - 3 Calor - 4 Protección - 5 Reposo	19	23.8
	1 Protección - 2 Inmovilización - 3 Crioterapia (frío) - 4 Compresión - 5 Elevación	43	53.8
	1 Protección - 2 Reposo - 3 Crioterapia(frío) - 4 Compresión - 5 Elevación	18	22.5
<b>11. Para proteger una estructura que presente una lesión</b>	Interrumpir inmediatamente la actividad física.	62	77.5



<b>aguda durante un entrenamiento es importante:</b>	Reducir el nivel de intensidad de la actividad física.	14	17.5
	Continuar la actividad con la misma intensidad, pero aplicando protección.	4	5.0
<b>12. Frente a una lesión aguda, es de vital importancia que el reposo sea:</b>	Sinónimo de inmovilización.	17	21.3
	Relativo: permitir cierto nivel de actividad evitando movimientos que impliquen estrés o tensión del área lesionada.	38	47.5
	Absoluto: evitar cualquier tipo de actividad física, sin importar la gravedad de la lesión	25	31.3
<b>13. En el caso de que el dolor persista, ¿cuál considera usted que sería el tiempo recomendable para continuar con el proceso de crioterapia (frío)?</b>	Durante 20 minutos, cada 3 o 4 horas, por un periodo de 2 a 3 días.	44	55.0
	Durante 60 minutos, una vez al día, por un periodo de 5 días.	10	12.5
	Durante 5 minutos, cada hora, por un periodo 12 horas, intercalando con tratamientos de calor.	26	32.5

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.

Dentro de la encuesta realizada, las preguntas de la 8 a la 13 se encuentran destinadas a la valoración de conocimientos de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay.

En la pregunta #8 presentada en la tabla se puede observar que el 65.0% de los participantes conocen un método para el tratamiento inicial de lesiones deportivas agudas, mientras que el 35.0% restante desconoce del tema. Sin embargo, en la pregunta #9 los porcentajes cambian un poco, puesto que el 48.8% de los encuestados aseguran no conocer ningún tratamiento frente a lesiones deportivas, por otro lado del 51.2% de las personas con conocimientos sobre este tema sólo el 16.3% conoce el método PRICE, mientras que los demás se familiarizan más con versiones anteriores tales como el RICE (10.0%) o el ICE (16.3%) y en algunos casos otros métodos diversos que se derivan de los anteriores (8.8%).

Dentro de la pregunta #10 se evalúa si los participantes conocen la secuencia óptima del protocolo, donde se puede observar que sólo el 22.5% de estos son capaces de identificarla correctamente según el método PRICE, mientras que el 53.8% tienen un conocimiento casi acertado del mismo y el 23.8% no tienen una respuesta favorable.

En cuanto a las preguntas 11, 12 y 13 se ha tratado de analizar si los encuestados tienen el





conocimiento teórico para poner en práctica el método PRICE en caso de que se requiera en algún momento. El 17.5% de los participantes están conscientes que reducir el nivel de intensidad de la actividad física es la acción correcta frente a una lesión aguda producida durante un entrenamiento, por otro lado, el 77.5% opina que es necesario interrumpir inmediatamente la actividad física que se esté desarrollando pero no consideran que se trata únicamente de una lesión aguda que permite que se pueda seguir desarrollando actividad pero no con la misma intensidad inicial, finalmente el 5.0% opta por aplicar una protección y mantener la intensidad. En cuanto al reposo que se requiere frente a una lesión aguda, el 47.5% está en lo correcto al asegurar que se requiere un reposo relativo que permita actividad pero que no tensione el área afectada, por el contrario, el 31.3% opina que es necesario un reposo absoluto entendido por evitar el desarrollo de cualquier tipo de actividad física y el 21.3% relaciona al reposo como sinónimo de inmovilización.

Finalmente, la pregunta #6 está relacionada directamente con el proceso de crioterapia en la cual el 55.0% de los participantes seleccionó la frecuencia, la duración y el periodo óptimo de aplicación del frío para obtener mejores resultados (durante 20 minutos, cada 3 o 4 horas, por un periodo de 2 a 3 días); por otro lado, el 12.5% opta por prolongar la duración de aplicación del frío y disminuir la frecuencia a una sola vez durante el día (durante 60 minutos, una vez al día, por un periodo de 5 días.); para finalizar el 32.5% restante prefiere utilizar la crioterapia durante pocos minutos, durante todo el día e intercalar con tratamientos de calor (durante 5 minutos, cada hora, por un periodo 12 horas, intercalando con tratamientos de calor).

A cada una de las preguntas analizadas anteriormente se les asignó una puntuación en base a lo establecido en el Anexo 1. De la calificación total obtenida en el apartado conocimientos se procedió a clasificar a cada encuestado en los siguientes grupos:

- De 0 a 6 puntos: inadecuados conocimientos.
- De 7 a 12 puntos: adecuados conocimientos.

En base a lo descrito anteriormente se procede a realizar un análisis más profundo de cada una de las variables del estudio.



### 5.2.1 CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EDAD

*Tabla 4.2.1 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos en base a la edad. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		Total
			SI	NO	
Edad en años cumplidos (Agrupada)	0-25	Recuento	6	7	13
		% dentro de Edad	46.2%	53.8%	100.0%
	26-45	Recuento	23	20	43
		% dentro de Edad	53.5%	46.5%	100.0%
	> 46	Recuento	14	10	24
		% dentro de Edad	58.3%	41.7%	100.0%
	Total	Recuento	43	37	80
		% dentro de Edad	53.8%	46.3%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

De la totalidad del universo de entrenadores y monitores de la FDA conformado por 80 participantes, se demostró que el 53.8% tienen adecuados conocimientos sobre lesiones deportivas.

Estos han sido divididos en rangos de edades para identificar si la edad es un factor importante al determinar el nivel de conocimientos de los encuestados, dando como resultado que existe un conocimiento más adecuado sobre el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas entre las personas mayores de 46 años (58.3%) que entre las personas más jóvenes.

### 5.2.2. CONOCIMIENTOS RELACIONADAS CON NIVEL DE EDUCACIÓN

En la siguiente tabla se puede observar que, a pesar de que más del 63.8% de la población posea estudios superiores, tan solo el 47.1% de estos califican positivamente a las preguntas de conocimientos; resumiendo se podría decir que únicamente el 30.0% de la población con educación superior poseen el conocimiento necesario para aprobar esta sección de conocimientos.

Por otro lado, del 25.0% de los encuestados que tienen educación media/bachillerato, la mayoría de ellos poseen conocimientos (65.0%); en resumen, el 16.3% de la población con educación media/bachillerato poseen el conocimiento necesario para aprobar esta sección.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Finalmente, del 11.3% de los encuestados que tienen educación a nivel de posgrado, la mayoría de ellos poseen conocimientos (66.7%); en resumen, el 7.5% de la población con instrucción a nivel de posgrado tienen adecuado conocimiento.

*Tabla 5.2.2 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos en base al nivel de educación. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		
			SI	NO	Total
Nivel de educación de entrenadores y monitores de la FDA	Educación media / bachillerato	Recuento	13	7	20
		% dentro de Nivel de educación	65.0%	35.0%	100.0%
	Superior	Recuento	24	27	51
		% dentro de Nivel de educación	47.1%	52.9%	100.0%
	Posgrado	Recuento	6	3	9
		% dentro de Nivel de educación	66.7%	33.3%	100.0%
	Total	Recuento	43	37	80
		% dentro de Nivel de educación	53.8%	46.3%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

### 5.2.3 CONOCIMIENTOS RELACIONADAS CON PROCEDENCIA

*Tabla 6.2.3 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos en base a la procedencia. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		
			SI	NO	Total
Procedencia de los entrenadores y monitores de la FDA	Cantón	Recuento	27	27	54
	Cuenca	% dentro de Procedencia	50.0%	50.0%	100.0%
	Otro cantón	Recuento	1	1	2
	del Azuay	% dentro de Procedencia	50.0%	50.0%	100.0%
	Otra	Recuento	4	6	10
	provincia	% dentro de Procedencia	40.0%	60.0%	100.0%
	Otro país	Recuento	11	3	14
		% dentro de Procedencia	78.6%	21.4%	100.0%
Total	Recuento	43	37	80	
	% dentro de Procedencia	53.8%	46.3%	100.0%	

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En el test realizado a entrenadores y monitores de la FDA, se dividió en: Cantón Cuenca, otro cantón del Azuay, otra provincia y otro país y se obtuvieron los siguientes resultados:



- En el cantón Cuenca, así como en otros cantones del Azuay, tanto los encuestados que tienen conocimientos como los que no lo tienen representan el 50.0% en cada uno de ellos.
- Si se comparan los resultados obtenidos en el estudio de la provincia del Azuay frente a otras provincias del Ecuador, se puede encontrar que el 50.0% de los encuestados que tienen como procedencia la provincia del Azuay tienen conocimientos, mientras que en el porcentaje de conocimiento de las otras provincias del Ecuador es un poco más bajo (40.0%).
- Por último, si se comparan los resultados obtenidos por los encuestados de procedencia ecuatoriana frente a los encuestados procedentes de otros países, se puede ver que el 48.5% de los participantes procedentes del Ecuador tienen adecuados conocimientos sobre lesiones deportivas agudas y el método PRICE, así como también el 78.6% de los encuestados que proviene del extranjero. Por lo tanto, se puede decir que las personas con un mayor conocimiento sobre lesiones deportivas agudas y el método PRICE son las procedentes de otro país.

#### 5.2.4 CONOCIMIENTOS RELACIONADAS CON EXPERIENCIA

*Tabla 7.2.4 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos en base a la experiencia. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		
			SI	NO	Total
Experiencia de los entrenadores y monitores de la FDA con mayor relevancia	Deportista	Recuento	7	6	13
		% dentro de Experiencia	53.8%	46.2%	100.0%
	Curso de entrenador	Recuento	10	9	19
		% dentro de Experiencia	52.6%	47.4%	100.0%
	Técnico deportivo	Recuento	8	7	15
		% dentro de Experiencia	53.3%	46.7%	100.0%
	Licenciado de cultura física	Recuento	18	15	33
		% dentro de Experiencia	54.5%	45.5%	100.0%
Total	Recuento	43	37	80	
	% dentro de Experiencia	53.8%	46.3%	100.0%	

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la tabla anterior se puede observar que del 53.8% de las personas que tienen los conocimientos suficientes sobre el tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE, el 52.6% considera que su mejor experiencia fue el desarrollo de un curso de



entrenador, el 53.3% considera que fue la de ser técnico deportivo, el 53.8% el ser deportista y el 54.5% el graduarse como licenciado en cultura física; por lo que se puede concluir que este último grupo es que mayor conocimiento ha demostrado.

### 5.2.5 CONOCIMIENTOS RELACIONADAS CON EL CARGO

*Tabla 8.2.5 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos en base al cargo. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		
			SI	NO	Total
Cargo en el que se desempeñan los entrenadores y monitores de la FDA	Entrenador	Recuento	31	15	46
		% dentro de Cargo	67.4%	32.6%	100.0%
	Monitor	Recuento	12	22	34
		% dentro de Cargo	35.3%	64.7%	100.0%
	Total	Recuento	43	37	80
		% dentro de Cargo	53.8%	46.3%	100.0%

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.

De los 80 participantes de la FDA, se dividió de acuerdo con el cargo en entrenadores y monitores. De los cuales, el 67.4% de entrenadores tienen conocimientos sobre lesiones deportivas y el método PRICE y el 35.3% de monitores si tienen conocimientos. Por lo tanto, se evidencia que los entrenadores tienen un mayor conocimiento de lesiones deportivas y el método PRICE para su tratamiento.

### 5.2.6 CONOCIMIENTOS RELACIONADAS CON LA DISCIPLINA

*Tabla 9.2.6 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar los conocimientos según la disciplina. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar conocimientos		
			SI	NO	Total
Disciplina en la que está a cargo actualmente	TIEMPOS Y MARCAS	Recuento	19	11	30
		% dentro de Disciplina	63.3%	36.7%	100.0%
	DEPORTE CON PELOTA	Recuento	13	6	19
		% dentro de Disciplina	68.4%	31.6%	100.0%
	DEPORTE DE COMBATE	Recuento	8	10	18
		% dentro de Disciplina	44.4%	55.6%	100.0%
	COMPETITIVO	Recuento	3	10	13
		% dentro de Disciplina	23.1%	76.9%	100.0%
Total	Recuento	43	37	80	
	% dentro de Disciplina	53.8%	46.3%	100.0%	

**Fuente:** Base de datos y encuesta.



Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la encuesta realizada a la población de entrenadores y monitores de la FDA, se los clasificó según la disciplina en la que se desempeña, siendo estas: tiempos y marcas, deportes con pelota, deportes de combate y deportes competitivos.

La disciplina en la que se presentan mejores resultados dentro de esta sección es la de deportes de pelota, en la cual el 68.4% de los participantes demostró poseer conocimientos. La siguiente disciplina con mejores resultados es la de tiempos y marcas, en la cual tienen conocimientos el 63.3% de los participantes. La disciplina que prosigue es la de deportes de combate, la cual presenta únicamente un 44.4% de conocimiento de los participantes. Finalmente, los deportes competitivos presentan la menor calificación dentro de esta categoría, en la cual el porcentaje de participantes con conocimientos en el tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE es de apenas del 23.1%.



### 5.3 PREGUNTAS DE ACTITUDES

Tabla 10.3 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes. Cuenca, 2018.

Pregunta	Frecuencia n = 80	Porcentaje % = 100
<b>14. ¿Considera que el entrenador debe estar capacitado para dar atención primaria a una lesión aguda del deportista?</b>		
SI	76	95.0
NO	4	5.0
<b>15. ¿Está de acuerdo en que el entrenador tenga que aplicar tratamiento primario de las lesiones agudas en los deportistas?</b>		
SI	60	75.0
NO	20	25.0
<b>16. ¿Considera que una intervención primaria del entrenador sobre una lesión ayuda a una pronta recuperación del deportista?</b>		
SI	62	77.5
NO	18	22.5
<b>17. ¿Estaría dispuesto a seguir un taller en el cual se dé a conocer tratamiento PRICE para lesiones agudas?</b>		
SI	76	95.0
NO	4	5.0
<b>18. ¿Estaría dispuesto a dar asesoramiento a los deportistas y compañeros sobre el protocolo PRICE para tratamiento de lesiones agudas?</b>		
SI	72	90.0
NO	8	10.0

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

Dentro de la encuesta realizada, las preguntas de la 14 a la 18 se encuentran destinadas a la valoración de las actitudes de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay.

En la pregunta #14 presentada en la tabla se puede observar que el 95.0% de los participantes están de a favor de que un entrenador debe estar capacitado para dar atención primaria a una lesión aguda del deportista, mientras que el 5.0% restante no comparte esta opinión. De la misma forma, en la pregunta #17 el 95.0% de los encuestados estaría dispuesto a seguir un taller para capacitarse en el método PRICE como tratamiento de lesiones agudas, sin



embargo, sólo el 90.0% de los participantes (pregunta #18) estaría dispuesto a brindar asesoramiento sobre este tema a sus compañeros y deportistas.

En la pregunta #16 se da a conocer que el 77.5% de los encuestados considera que para que un deportista tenga una pronta recuperación de una lesión, es importante que el entrenador realice una intervención primaria; a pesar de esto, se puede observar que en la pregunta #15 el 25.0% de los encuestados no está de acuerdo en que sea el entrenador el encargado de aplicar dicho tratamiento.

A cada una de las preguntas analizadas anteriormente se les asignó una puntuación en base a lo establecido en el Anexo 1. De la calificación total obtenida en el apartado de actitudes se procedió a clasificar a cada encuestado en los siguientes grupos:

- De 0 a 2 puntos: inadecuada actitud.
- De 3 a 5 puntos: adecuada actitud.

En base a lo descrito anteriormente se procede a realizar un análisis más profundo de cada una de las variables del estudio.

### 5.3.1 ACTITUDES RELACIONADAS CON EDAD

*Tabla 11.3.1 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes en base a la edad. Cuenca, 2018.*

		Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		
		SI	NO	Total
Edad en años cumplidos (Agrupada)	0-25	Recuento	12	13
		% dentro de Edad	92.3%	100.0%
	26-45	Recuento	39	43
		% dentro de Edad	90.7%	100.0%
	> 46	Recuento	20	24
		% dentro de Edad	83.3%	100.0%
Total	Recuento	71	80	
	% dentro de Edad	88.75%	11.25%	100.0%

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.

De la totalidad del universo de entrenadores y monitores de la FDA conformado por 80 participantes, se demostró que el 88.8% tienen una buena actitud frente a la capacitación y aplicación del tratamiento de lesiones deportivas agudas.

Estos han sido divididos en rangos de edades, lo cual arrojó los siguientes resultados: el





83.3% de participantes con una edad superior a 46 años tienen una buena actitud, el 90.7% de la población que está entre los 26-45 años tienen una buena actitud, por último, de las personas mayores a 25 años, el 92.3% tienen buena actitud. Lo que demuestra que, a menor edad, hay una mejor actitud en cuanto al tratamiento de lesiones deportivas.

### 5.3.2 ACTITUDES RELACIONADAS CON SEXO

*Tabla 12.3.2 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes según el sexo. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		
			SI	NO	Total
Sexo de entrenadores y monitores de la FDA	Hombre	Recuento	57	9	66
		% dentro de Sexo	86.4%	13.6%	100.0%
	Mujer	Recuento	14	0	14
		% dentro de Sexo	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Recuento	71	9	80
		% dentro de Sexo	88.75%	11.25%	100.0%

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.

De los 80 participantes de la FDA, se realizó un análisis según su sexo y se obtuvo los siguientes resultados: el 86.4% de los hombres encuestados tienen una buena actitud en cuanto al tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE, así como también el 100.0% de las mujeres encuestadas. Por lo tanto, se evidencia que las mujeres tienen una mejor actitud sobre el tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE.

### 5.3.3 ACTITUDES RELACIONADAS CON NIVEL DE EDUCACIÓN

En la siguiente tabla se puede observar que el nivel de educación que poseen los encuestados es prácticamente irrelevante en lo referente a las actitudes de los participantes, esto se debe a que no existe una gran diferencia entre una mala actitud presentada por: las personas con educación de posgrado (11.1%), las personas con educación superior (11.8%) y las personas con educación media/bachillerato (10.0%).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

*Tabla 13.3.3 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes en base al nivel de educación. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		Total
			SI	NO	
Nivel de educación de entrenadores y monitores de la FDA	Educación media / bachillerato	Recuento	18	2	20
		% dentro de Nivel de educación	90.0%	10.0%	100.0%
	Superior	Recuento	45	6	51
		% dentro de Nivel de educación	88.2%	11.8%	100.0%
	Posgrado	Recuento	8	1	9
		% dentro de Nivel de educación	88.9%	11.1%	100.0%
	Total	Recuento	71	9	80
		% dentro de Nivel de educación	88.75%	11.25%	100.0%

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.

### 5.3.4 ACTITUDES RELACIONADAS CON PROCEDENCIA

*Tabla 14.3.4 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes según la procedencia. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		Total
			SI	NO	
Procedencia de los entrenadores y monitores de la FDA	Cantón Cuenca	Recuento	48	6	54
		% dentro de Procedencia	88.9%	11.1%	100.0%
	Otro cantón del Azuay	Recuento	2	0	2
		% dentro de Procedencia	100.0%	0.0%	100.0%
	Otra provincia	Recuento	9	1	10
		% dentro de Procedencia	90.0%	10.0%	100.0%
	Otro país	Recuento	12	2	14
		% dentro de Procedencia	85.7%	14.3%	100.0%
	Total	Recuento	71	9	80
		% dentro de Procedencia	88.75%	11.25%	100.0%

**Fuente:** Base de datos y encuesta.

**Autores:** Coello B, Iñiguez E.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En la prueba realizado a entrenadores y monitores de la FDA, se dividió en: Cantón Cuenca, otro cantón del Azuay, otra provincia y otro país y se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el cantón Cuenca el 88.9% de los encuestados tiene una buena actitud, mientras que el 11.1% no demuestra una actitud positiva.
- Por otro lado, el 100.0% de los participantes que provienen de otros cantones del Azuay presentan una excelente actitud.
- Si se compran los resultados obtenidos en el estudio de la provincia del Azuay frente a otras provincias del Ecuador, se puede encontrar que el 89.3% de los encuestados que tienen como procedencia la provincia del Azuay tienen una buena actitud, mientras que el porcentaje de personas con buena actitud procedentes de otras provincias del Ecuador es un poco más alto (90.0%).
- Por último, si se comparan los resultados obtenidos por los encuestados de procedencia ecuatoriana frente a los encuestados procedentes de otros países, se puede ver que el 74.2% de los participantes procedentes del Ecuador presentan una buena actitud en cuanto al tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE, así como también el 85.7% de los encuestados que proviene del extranjero. Por lo tanto, se puede decir que las personas con una mejor actitud sobre el tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE son las procedentes de otro país.

### 5.3.5 ACTITUDES RELACIONADAS CON EXPERIENCIA

*Tabla 15.3.5 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes en base a la experiencia. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		
			SI	NO	Total
Experiencia de los entrenadores y monitores de la FDA con mayor relevancia	Deportista	Recuento	11	2	13
		% dentro de Experiencia	84.6%	15.4%	100.0%
	Curso de entrenador	Recuento	16	3	19
		% dentro de Experiencia	84.2%	15.8%	100.0%
	Técnico deportivo	Recuento	14	1	15
		% dentro de Experiencia	93.3%	6.7%	100.0%
	Licenciado de cultura física	Recuento	30	3	33
		% dentro de Experiencia	90.9%	9.1%	100.0%
Total	Recuento	71	9	80	
	% dentro de Experiencia	88.75%	11.25%	100.0%	

**Fuente:** Base de datos y encuesta.



En la tabla anterior se puede observar que del 88.8% de las personas que tienen una buena actitud para aprender y enseñar sobre el tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE, el 84.2% considera que su mejor experiencia fue el desarrollo de un curso de entrenador, el 84.6% considera que fue el ser deportista, el 90.9% el graduarse como licenciado en cultura física y el 93.3% el ser técnico deportivo; por lo que se puede concluir que este último grupo es que ha demostrado una mejor actitud.

### 5.3.6 ACTITUDES RELACIONADAS CON CARGO

*Tabla 16.3.6 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes según el cargo. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		
			SI	NO	Total
Cargo en el que se desempeñan los entrenadores y monitores de la FDA	Entrenador	Recuento	41	5	46
		% dentro de Cargo	89.1%	10.9%	100.0%
	Monitor	Recuento	30	4	34
		% dentro de Cargo	88.2%	11.8%	100.0%
	Total	Recuento	71	9	80
		% dentro de Cargo	88.75%	11.25%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

De los 80 participantes de la FDA, se dividió según el cargo en entrenadores y monitores. De los cuales, el 89.1% de entrenadores tienen adecuada actitud en cuanto al tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE y el 88.2% de monitores también presentan una buena actitud. Por lo tanto, se evidencia que los entrenadores tienen una mejor actitud sobre el tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE.

### 5.3.7 ACTITUDES RELACIONADAS CON DISCIPLINA

*Tabla 17.3.7 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las actitudes según la disciplina. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar actitudes		Total
			SI	NO	
Disciplina en la que está a cargo actualmente	TIEMPOS Y MARCAS	Recuento	30	0	30
		% dentro de Disciplina	100.0%	0.0%	100.0%
	DEPORTE CON PELOTA	Recuento	16	3	19
		% dentro de Disciplina	84.2%	15.8%	100.0%



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEPORTE DE COMBATE	Recuento	14	4		18
	% dentro de Disciplina	77.8%	22.2%		100.0%
COMPETITIVO	Recuento	11	2		13
	% dentro de Disciplina	84.6%	15.4%		100.0%
Total	Recuento	71	9		80
	% dentro de Disciplina	88.75%	11.25%		100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la encuesta realizada a la población de entrenadores y monitores de la FDA, se los clasificó según la disciplina en la que se desempeña, siendo estas: tiempos y marcas, deportes con pelota, deportes de combate y deportes competitivos.

La disciplina en la que se presentan mejores resultados dentro de esta sección es la de tiempos y marcas, en la cual el 100.0% de los participantes demostró poseer una buena actitud. La siguiente disciplina con mejores resultados es la de deportes competitivos, en la cual presentan una adecuada actitud el 84.6% de los participantes. La disciplina que prosigue es la de deportes con pelota, la cual presenta un 84.2% de adecuada actitud por parte de los participantes. Finalmente, los deportes de combate presentan la menor calificación dentro de esta categoría, en la cual el porcentaje de participantes con una adecuada actitud en cuanto al tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE es del 77.8%.



## 5.4 PREGUNTAS DE PRÁCTICAS

Tabla 18.4 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas. Cuenca, 2018.

Pregunta		Frecuencia n = 80	Porcentaje % = 100
<b>19. ¿Emplea el tratamiento PRICE en su trabajo como entrenador?</b>	SI	26	32.5
	NO	54	67.5
<b>20. Un deportista sufre una lesión aguda entrenando, mientras tanto usted...</b>	Espera a que venga un médico a revisarlo.	15	18.8
	Deja que el deportista solucione su problema.	2	2.5
	Da tratamiento primario al deportista, con los conocimientos que posea sobre lesiones.	63	78.8
<b>21. Protección de la zona lesionada.</b>	SI	52	65.0
	NO	28	35.0
<b>Reposo relativo.</b>	SI	35	43.8
	NO	45	56.3
<b>Aplicación de frío.</b>	SI	55	68.8
	NO	25	31.3
<b>Compresión con un vendaje elástico.</b>	SI	22	27.5
	NO	58	72.5
<b>Elevación del sitio afectado.</b>	SI	24	30.0
	NO	56	70.0
<b>Ningún paso del protocolo PRICE.</b>	SI	5	6.3
	NO	75	93.8
<b>22. Un deportista presenta un esguince leve de tobillo ¿qué haría usted para comprimir la estructura?</b>	Aplicar un vendaje rígido que no permita el movimiento libre.	26	32.5
	Aplicar un vendaje elástico, con la intención de realizar posteriormente movimiento temprano.	27	33.8
	No realizo vendaje.	27	33.8
<b>23. En el mismo caso de la pregunta anterior ¿lo colocaría en una posición en que la extremidad afectada sobrepase el nivel del corazón?</b>	SI	24	30.0
	NO	56	70.0
	Cuello y espalda	3	3.8



**24. ¿Cuál es el sitio que con más frecuencia se lesiona en su disciplina?**

Muñeca, mano y dedo	5	6.3
Pierna	1	1.3
Tobillo	23	28.8
Codo y brazo	18	22.5
Hombro	17	21.3
Pie	3	3.8
Rodilla	8	10.0
No aplica	2	2.5

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

Dentro de la encuesta realizada, las preguntas de la 19 a la 23 se encuentran destinadas a la valoración de las prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay.

En la pregunta #19 presentada en la tabla se puede observar que el 32.5% de los encuestados emplea el tratamiento PRICE en su trabajo como entrenador; sin embargo, en la pregunta #20 se puede ver que el 78.8% de los participantes brinda un tratamiento primario de lesiones a los deportistas, aunque este no sea necesariamente el método PRICE.

Dentro de la pregunta #21 se trata de profundizar un poco más en la práctica del método PRICE, analizando su aplicación paso por paso. Se pudo encontrar que:

- El 65.0% de los encuestados ejecuta la etapa de protección de la zona lesionada.
- El 43.8% de los de los encuestados ejecuta la etapa de reposo relativo.
- El 68.8% de los encuestados ejecuta la etapa de aplicación de frío.
- El 27.5% de los de los encuestados ejecuta la etapa de compresión con un vendaje elástico.
- El 30.0% de los de los encuestados ejecuta la etapa de elevación del sitio afectado.
- Finalmente, se puede observar que tan sólo un 6.3% de los participantes no aplica ninguna de las etapas del PRICE.

Por otro lado, cada una de las opciones seleccionadas dentro de la pregunta #22 presentan aproximadamente el mismo porcentaje de respuesta por parte de los participantes, lo que demuestra que únicamente la tercera parte de los encuestados llevan a cabo un vendaje óptimo frente a un esguince leve de tobillo el cual, en este caso, sería el de aplicar un vendaje elástico que posteriormente permita realizar un movimiento temprano.

En cuanto a la pregunta #23, se puede observar que el 70.0% de los encuestados están de



acuerdo en que la colocación de la extremidad afectada no debería sobrepasar el nivel del corazón; sin embargo, un 30.0% de los participantes opina lo contrario.

A cada una de las preguntas analizadas anteriormente se les asignó una puntuación en base a lo establecido en el Anexo 1. De la calificación total obtenida en el apartado prácticas se procedió a clasificar a cada encuestado en los siguientes grupos:

- De 0 a 4 puntos: inadecuadas prácticas, (no aplica adecuado tratamiento).
- De 5 a 9 puntos: adecuadas prácticas, (aplica adecuado tratamiento).

En base a lo descrito anteriormente se procederá a realizar un análisis más profundo de cada una de las variables del estudio.

#### 5.4.1 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EDAD

*Tabla 19.4.1 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas en base a la edad. Cuenca, 2018.*

		Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas			
		SI	NO	Total	
Edad en años cumplidos (Agrupada)	0-25	Recuento	9	4	13
		% dentro de Edad	69.2%	30.8%	100.0%
	26-45	Recuento	18	25	43
		% dentro de Edad	41.9%	58.1%	100.0%
	> 46	Recuento	14	10	24
		% dentro de Edad	58.3%	41.7%	100.0%
Total		Recuento	41	39	80
		% dentro de Edad	51.3%	48.8%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

De la totalidad del universo de entrenadores y monitores de la FDA conformado por 80 participantes, se demostró que el 51.3% aplican el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas.

Estos han sido divididos en rangos de edades, lo cual arroja los siguientes resultados: el 41.9% de participantes que está entre los 26-45 años aplican el tratamiento, el 58.3% de la población con una edad superior a 46 años aplican el tratamiento, por último, de las personas menores a 25 años, sólo el 69.2% aplican el tratamiento. Lo que demuestra que, los encuestados que se encuentran dentro del rango de edad de 26-45 años, son los que menos aplican el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas.





### 5.4.2 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON SEXO

Tabla 20.4.2 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas según el sexo. Cuenca, 2018.

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		
			SI	NO	Total
Sexo de entrenadores y monitores de la FDA	Hombre	Recuento	35	31	66
		% dentro de Sexo	53.0%	47.0%	100.0%
	Mujer	Recuento	6	8	14
		% dentro de Sexo	42.9%	57.1%	100.0%
Total		Recuento	41	39	80
		% dentro de Sexo	51.3%	48.8%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

De los 80 participantes de la FDA, se realizó un análisis según su sexo y se obtuvo los siguientes resultados: el 53.0% de los hombres encuestados tienen una buena práctica del tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE, así como también el 42.9% de las mujeres encuestadas. Por lo tanto, se evidencia que los hombres tienen una mayor práctica del tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE.

### 5.4.3 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON NIVEL DE EDUCACIÓN

Tabla 21.4.3 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas según el nivel de educación. Cuenca, 2018.

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		Total
			SI	NO	
Nivel de educación de entrenadores y monitores de la FDA	Educación media / bachillerato	Recuento	11	9	20
		% dentro de Nivel de educación	55.0%	45.0%	100.0%
	Superior	Recuento	25	26	51
		% dentro de Nivel de educación	49.0%	51.0%	100.0%
	Posgrado	Recuento	5	4	9
		% dentro de Nivel de educación	55.6%	44.4%	100.0%



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Total	Recuento	41	39	80
	% dentro de	51.3%	48.8%	100.0%
	Nivel de			
	educación			

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la tabla anterior se puede observar que de los participantes que ponen en práctica el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas, el 49.0% tienen educación superior, el 55.0% tiene educación media/bachillerato y el 55.6% tiene educación de posgrado.

### 5.4.4 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON PROCEDENCIA

*Tabla 22.4.4 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas según la procedencia. Cuenca, 2018.*

		Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		Total
		SI	NO	
Procedencia de los entrenadores y monitores de la FDA	Cantón Cuenca	Recuento	23	31
		% dentro de Procedencia	42.6%	57.4%
	Otro cantón del Azuay	Recuento	2	0
		% dentro de Procedencia	100.0%	0.0%
	Otra provincia	Recuento	7	3
		% dentro de Procedencia	70.0%	30.0%
	Otro país	Recuento	9	5
		% dentro de Procedencia	64.3%	35.7%
	Total	Recuento	41	39
		% dentro de Procedencia	51.3%	48.8%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En el test realizado a entrenadores y monitores de la FDA, se dividió en: Cantón Cuenca, otro cantón del Azuay, otra provincia y otro país y se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el cantón Cuenca el 42.6% de los encuestados ponen en práctica el método PRICE, mientras que el 57.4% no lo practica.
- Por otro lado, el 100.0% de los participantes que provienen de otros cantones del Azuay aplican el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas.
- Si se comparan los resultados obtenidos en el estudio de la provincia del Azuay frente a otras provincias del Ecuador, se observa que el 44.6% de los encuestados que tienen como procedencia la provincia del Azuay tienen una buena práctica del método



PRICE, mientras que el porcentaje de personas que practican el método PRICE y son procedente de otras provincias del Ecuador es mucho más alto (70.0%).

- Por último, al comparar los resultados obtenidos por los encuestados de procedencia ecuatoriana frente a los encuestados procedentes de otros países, se puede ver que el 48.5% de los participantes procedentes del Ecuador presentan una buena práctica en el tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE, así como también el 64.3% de los encuestados que proviene del extranjero. Por lo tanto, se puede decir que las personas con mayor práctica del tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE son las procedentes de otro país.

## 5.4.5 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EXPERIENCIA

*Tabla 23.4.5 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas en base a la experiencia. Cuenca, 2018.*

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		Total
			SI	NO	
Experiencia de los entrenadores	Deportista	Recuento	8	5	13
		% dentro de Experiencia	61.5%	38.5%	100.0%
y monitores de la FDA con mayor relevancia	Curso de entrenador	Recuento	9	10	19
		% dentro de Experiencia	47.4%	52.6%	100.0%
	Técnico deportivo	Recuento	6	9	15
		% dentro de Experiencia	40.0%	60.0%	100.0%
	Licenciado de cultura física	Recuento	18	15	33
		% dentro de Experiencia	54.5%	45.5%	100.0%
Total	Recuento		41	39	80
	% dentro de Experiencia		51.3%	48.8%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la tabla anterior se puede observar que del 51.3% de las personas que aplican el método PRICE como tratamiento de lesiones deportivas agudas, el 40.0% considera que su mejor experiencia fue ser técnico deportivo, el 47.4% considera que fue el desarrollo de un curso de entrenador, el 54.5% el graduarse como licenciado de cultura física y el 61.5% el ser deportista; por lo que se puede concluir que este último grupo es que ha demostrado una mayor aplicación.



### 5.4.6 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON CARGO

Tabla 24.4.6 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas según el cargo. Cuenca, 2018.

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		
			SI	NO	Total
Cargo en el que se desempeñan los entrenadores y monitores de la FDA	Entrenador	Recuento	25	21	46
		% dentro de Cargo	54.3%	45.7%	100.0%
	Monitor	Recuento	16	18	34
		% dentro de Cargo	47.1%	52.9%	100.0%
	Total	Recuento	41	39	80
		% dentro de Cargo	51.3%	48.8%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.  
Autores: Coello B, Iñiguez E.

De los 80 participantes de la FDA, se dividió según el cargo en entrenadores y monitores. De los cuales, el 54.3% de entrenadores tienen una buena práctica del tratamiento de lesiones deportivas y el método PRICE y el 47.1% de monitores también presentan una buena aplicación. Por lo tanto, se evidencia que los entrenadores demuestran una mayor práctica.

### 5.4.7 PRÁCTICAS RELACIONADAS CON DISCIPLINA

Tabla 25.4.7 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a determinar las prácticas según la disciplina. Cuenca, 2018.

			Calificación de las preguntas orientadas a evaluar prácticas		Total
			SI	NO	
Disciplina en la que está a cargo actualmente	TIEMPOS Y	Recuento	15	15	30
	MARCAS	% dentro de Disciplina	50.0%	50.0%	100.0%
	DEPORTE	Recuento	10	9	19
	CON PELOTA	% dentro de Disciplina	52.6%	47.4%	100.0%
	DEPORTE DE	Recuento	12	6	18
	COMBATE	% dentro de Disciplina	66.7%	33.3%	100.0%
	COMPETITIV	Recuento	4	9	13
	O	% dentro de Disciplina	30.8%	69.2%	100.0%
Total		Recuento	41	39	80
		% dentro de Disciplina	51.3%	48.8%	100.0%

Fuente: Base de datos y encuesta.  
Autores: Coello B, Iñiguez E.

En la encuesta realizada a la población de entrenadores y monitores de la FDA, se los



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

clasificó según la disciplina en la que se desempeña, siendo estas: tiempos y marcas, deportes con pelota, deportes de combate y deportes competitivos.

La disciplina en la que se presentan mejores resultados dentro de esta sección es la de deportes de combate, en la cual el 66.7% de los participantes demostró poseer una buena aplicación del tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE. La siguiente disciplina con mejores resultados es la de deportes con pelota, en la cual presentan una buena práctica el 52.6% de los participantes. La disciplina que prosigue es la de deportes de tiempos y marcas, la cual presenta un 50.0% de aplicación por parte de los participantes. Finalmente, los deportes competitivos presentan la menor calificación dentro de esta categoría, en la cual el porcentaje de participantes con una buena práctica del tratamiento de lesiones deportivas agudas y el método PRICE es de apenas el 30.8%.



## 5.5 PREGUNTA INFORMATIVA

Tabla 26.5 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a identificar áreas con mayor riesgo de lesión. Cuenca, 2018.

Pregunta	Frecuencia n = 80	Porcentaje % = 100
Cuello y espalda	3	3.8
Muñeca, mano y dedo	5	6.3
Pierna	1	1.3
Tobillo	23	28.8
Codo y brazo	18	22.5
Hombro	17	21.3
Pie	3	3.8
Rodilla	8	10.0
No aplica	2	2.5

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

La pregunta #25 de la encuesta es de orden informativo, ya que permite identificar el área con mayor riesgo de lesión. Aquí se puede observar que existe una mayor probabilidad de lesión, para el deportista, en el tobillo (28.8%), en el codo y el brazo (22.5%) y en el hombro (21.3%); por otro lado, los sitios en los que es menos probable una lesión son el cuello y la espalda (3.8%), el pie (3.8%) y la pierna (1.3%); sin embargo, también existe un 2.5% de que en algunos deportes no sea común una lesión en ninguna de las áreas antes mencionadas.

En la siguiente tabla se muestra de manera detallada el área con mayor frecuencia de lesión por cada una de las categorías deportivas.

Tabla 27.6 Distribución de la totalidad de entrenadores y monitores de la FDA según preguntas orientadas a identificar áreas con mayor riesgo de lesión según la disciplina en la que está a cargo actualmente. Cuenca, 2018.

			¿Cuál es el sitio que con más frecuencia se lesiona en su disciplina?									
			Cuello y espalda	Muñeca, mano y dedo	Pierna	Tobillo	Codo y brazo	Hombro	Pie	Rodilla	No aplica	Total
Disciplina en la que está a cargo actualmente	TIEMPOS Y MARCAS	Recuento	1	2	1	7	3	13	1	2	0	30
		%dentro de disciplina	3.3%	6.7%	3.3%	23.3%	10.0%	43.3%	3.3%	6.7%	0.0%	100%
	DEPORTE CON PELOTA	Recuento	0	0	0	9	8	0	0	2	0	19
		%dentro de disciplina	0.0%	0.0%	0.0%	47.4%	42.1%	0.0%	0.0%	10.5%	0.0%	100%
	DEPORTE DE COMBATE	Recuento	0	0	0	5	7	2	2	2	0	18
		%dentro de disciplina	0.0%	0.0%	0.0%	27.8%	38.9%	11.1%	11.1%	11.1%	0.0%	100%
	COMPETITIVO	Recuento	2	3	0	2	0	2	0	2	2	13
		%dentro de disciplina	15.4%	23.1%	0.0%	15.4%	0.0%	15.4%	0.0%	15.4%	15.4%	100%
	Total	Recuento	3	5	1	23	18	17	3	8	2	80
		%dentro de disciplina	3.8%	6.3%	1.3%	28.8%	22.5%	21.3%	3.8%	10.0%	2.5%	100%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.



Como se puede apreciar dentro de los deportes de combate la región más afectada es el codo y brazo con un 38.9%, en cambio en tiempos y marcas se observa un porcentaje elevado de lesiones en hombro con un 43.3%. En deporte con pelota se puede encontrar que el sitio más frecuentemente lesionado es en tobillo con un 47.4 % seguido de codo y brazo con un 42.1% En los deportes competitivos la región de muñeca, mano y dedo es más afectada, aquí también se observa que hay algunas disciplinas en las que la región afectada no aplica por su bajo índice de lesiones como lo es en el ajedrez.

*Tabla 28.7 Resumen de conocimientos, actitudes y prácticas de entrenadores y monitores en la FDA según disciplina. Cuenca, 2018.*

DISCIPLINA	CONOCIMIENTOS		ACTITUDES		PRÁCTICAS	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
TIEMPOS Y MARCAS	63.3%	36.7%	100.0%	0.0%	50.0%	50.0%
DEPORTE CON PELOTA	68.4%	31.6%	84.2%	15.8%	52.6%	47.4%
DEPORTE DE COMBATE	44.4%	55.6%	77.8%	22.2%	66.7%	33.3%
COMPETITIVO	23.1%	76.9%	84.6%	15.4%	30.8%	69.2%

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.

Dentro de tiempos y marcas se aprecia que la totalidad de encuestados presenta buena actitud, además de que el 63.7 % tiene conocimientos suficientes, sin embargo, solo 50% tiene prácticas. En deportes con pelota se observa que un buen porcentaje de encuestados posee buena actitud el 84.2 %, el 68.4% tiene conocimientos suficientes y el 52.6% tiene prácticas. En los deportes de combate se observa que es el que más practicas tiene con un 66.7%, sin embargo, su nivel de conocimiento es de menos de la mitad 44.4%. En los deportes competitivos existe bajo nivel de conocimiento con un 23.1%, al igual que las prácticas con un 30.8 % sin embargo posee un nivel de actitud de 84.6%.

Tiempos y marcas sobresale en lo que se refiere a actitudes ya que la totalidad de encuestados posee buena actitud frente a tratamiento de lesiones agudas, quien posee el nivel más bajo de actitud son los deportes de combate con 77.8%; sin embargo, cada uno de los deportes aquí mencionados presenta un buen porcentaje de buena actitud frente a tratamiento de lesiones agudas.

Las disciplinas de deportes con pelota es la que más conocimiento posee con un 68.4%, seguido de tiempos y marcas 63.3%, también se aprecia que existe un bajo nivel de conocimiento dentro de los deportes competitivos con solo un 23.1% de conocimientos. En lo que se refiere a prácticas se identifica que deportes de combate son los que mejor prácticas poseen frente a lesiones agudas, con un 66.7% de prácticas.



## CAPÍTULO VI

### 6. *DISCUSIÓN*

El estudio practicado en los entrenadores sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas sobre el método PRICE permite tener una visión general de la preparación de los entrenadores en el ámbito de lesiones deportivas, por la usencia de estudios previos sobre el tema, no era clara la realidad en cuanto a este ámbito. Los datos recabados en el presente trabajo de investigación sirven de base para el desarrollo de una comparativa entre la preparación en el método PRICE u otros métodos similares, en diferentes países.

La FDA siendo uno de los exponentes deportivos de Azuay, es el campo idóneo para la recolección de datos y así poner un punto de comparación con otras áreas similares, como es el caso de la investigación realizada por la revista Mexicana de cultura física, la cual permite establecer comparaciones con algunos datos similares del presente estudio y el realizado por la revista Mexicana.

Como ya se hablado en el presente trabajo de investigación, un conocimiento idóneo de entrenadores sobre lesiones deportivas y su tratamiento inicial, puede ser de mucha ayuda para el deportista y su pronta recuperación, pero al recolectar los datos se encontraron datos cercanos al 50% entre el desconocimiento y conocimientos sobre el tema. El porcentaje de participantes con conocimientos fue del 53.8% y los que no tenían conocimientos fue del 46.3%. Es clara la posición dividida de los participantes y ante esto es necesario, contraponer el presente estudio contra otros similares realizados y comprender el estado actual de los entrenadores y monitores de la FDA en cuanto a las lesiones deportivas.

Según la Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte en conjunto con sus colaboradores, entre ellos Ciria Margarita Salazar Carrillo y Pedro Julián Flores Moreno los cuales realizaron un estudio en 326 entrenadores mexicanos representantes de diversas universidades de los 32 estados que conforman el país; determinaron que el 90.18% de entrenadores son hombres, en cuanto a el presente estudio realizado en la FDA que demostró que el 82.5% del universo eran hombres. En ambos casos marcando una clara mayoría del sexo masculino desempeñándose como entrenadores en las distintas disciplinas deportivas (37).

Por otra parte, la Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte con su estudio descubrió que el 65.25% de los entrenadores tienen una licenciatura en cultura física,





esto tiene similitud al estudio realizado en la FDA ya que el nivel de instrucción Licenciado, es el más predominante en ambos casos con un resultado de 41.3% en la FDA (37).

Como resultado del estudio realizado en entrenadores y monitores de la FDA, se demostró que el 53.8% de los participantes poseen conocimientos sobre lesiones deportivas y el método PRICE, esto muestra un déficit de conocimientos notorio sobre el tema donde alrededor de la mitad del universo de estudio no posee conocimientos sobre el tema. Según el estudio “Acute Management of Soft Tissue Injuries” realizado por la revista *Physios in sport* en conjunto con la Association of Chartered Physiotherapists in Sports and Exercise Medicine (ACPSM), la cual determina que la lesión de los tejidos blandos es un problema común en el deporte y el 8-12% de pacientes que acuden a fisioterapia es debido a este tipo de lesión. Al encontrarse con este problema es importante que los entrenadores tengan conocimientos sobre este tema, pero se encontró un déficit del 46.3% en conocimientos, demostrando una falta de preparación de casi la mitad de entrenadores y monitores de la FDA (27).

Datos obtenidos por la (ACPSM) demuestran que la práctica de colocar hielo en el área afectada reduce de un 10 al 33% el dolor y la inflamación. Como resultado del estudio realizado en la FDA, se demostró que el 55% de los participantes usan de una forma adecuada la crioterapia ante una lesión deportiva aguda, el 12.5% usa la crioterapia de una forma no adecuada y el 32.5% usa el calor como método de tratamiento. Si bien la mayoría del universo de estudio usa la crioterapia de forma indicada como método de tratamiento, su valor está muy cercano a la mitad y la práctica del mismo se encuentra dividida entre lo correcto y lo no correcto (27).

Al analizar el lugar anatómico donde se presentan las lesiones deportivas, se demostró que el lugar más afectado es el tobillo con un 28.8% y el lugar menos afectado es la pierna con 1.3%; sin embargo, esto depende en gran medida del deporte que se realice. Por ejemplo, en el estudio “Análisis de las lesiones deportivas en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica de competición en categoría infantil” realizado por la Revista Andaluza de Medicina del Deporte e investigado por Vernetta M., Montosa I. y López-Bedoya J, se expone que dentro de esta disciplina el lugar más afectado sería la espalda con un 42% y los sitios con menos lesiones serían el cuello y la mano con un 4%. Esto demuestra que los lugares lesionados van a variar conforme al tipo de deporte practicado, ya que cada uno de ellos coloca distintos niveles de carga física a las diferentes partes del cuerpo (12).



## CAPÍTULO VII

### 7.1. CONCLUSIONES

En cuanto a los “conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018”; se presenta las siguientes conclusiones:

- Los conocimientos en cuanto al tratamiento y más específicamente al método PRICE se encuentran divididos con un 53.8% de los participantes los cuales poseen los conocimientos suficientes, contra un 46.3 % que no tienen conocimiento.
- En cuanto a la práctica, se demostró que el 51.3% de entrenadores y monitores de la FDA si ponen en práctica sus conocimientos sobre el método PRICE en su ámbito laboral.
- La mayoría del universo de estudio mostró una actitud positiva para aprender y aplicar el método PRICE con un 88.75% contra el 11.25% de los que expresaron su negativa. Lo que demuestra el interés y la accesibilidad de los entrenadores para capacitarse y aprender sobre este método
- Los entrenadores extranjeros que laboran en la FDA son los más preparados con un 78.6%, con lo cual se puede concluir que existe una mayor preparación fuera del país en cuanto a tratamiento a lesiones deportivas.
- En ámbitos generales es notorio que el sitio con mayor frecuencia de lesiones es el tobillo con un 28.8%, por lo que se puede concluir que debería tenerse especial cuidado en esta área anatómica, tomando las precauciones necesarias para prevenir accidentes.
- Un aspecto importante en cuanto a las lesiones deportivas es la experiencia, al recolectar los datos se obtuvo que los entrenadores son los que más ponen en práctica procedimientos para tratar lesiones deportivas con un 54.3%. lo que se concluye que la experiencia, independientemente del nivel de educación es un factor importante para una correcta práctica en cuanto al tratamiento inicial de lesiones deportivas.
- Los participantes menores a 25 años son los que presentan una actitud más positiva (92.3%), lo que da a entender que mientras más jóvenes son las personas, mayor es la predisposición que tienen para aprender sobre el tratamiento de lesiones deportivas y en específico, sobre el método PRICE.



## 7.2. *RECOMENDACIONES*

A continuación, se procede a exponer algunas recomendaciones que ayudarán a mejorar la situación actual de la Federación Deportiva del Azuay (FDA) en base al trabajo de tesis realizado.

- Llevar a cabo estudios del mismo tipo, que se realicen en diferentes instituciones deportivas tanto nacionales como internacionales, que permitan crear una comparación para saber y evaluar si existe alguna diferencia significativa entre los conocimientos, actitudes y prácticas en los distintos lugares.
- Desarrollar un plan de capacitación para los entrenadores y monitores de la FDA que tenga como objetivo incrementar los conocimientos sobre el método PRICE y permita, a su vez, que estos sean capaces de actuar de manera eficiente y oportuna frente a lesiones deportivas.
- Difundir la importancia y los beneficios de la aplicación del método PRICE entre los entrenadores, monitores y deportistas que integran la FDA.
- Explicar a los deportistas, de manera detallada, el procedimiento correcto que se debe seguir frente a una lesión deportiva aguda, de tal forma que ellos se encuentren conscientes de su situación actual y cuál sería la mejor manera de proceder para acelerar su recuperación. Esta información se la podría otorgar el entrenador o monitor en el momento en el ocurre la lesión.



## CAPÍTULO VIII

### 8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bahr R, Maehlum S, Bolic T. Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Madrid: Médica Panamericana; 2015.
2. Federación Deportiva del Azuay [Internet]. [cited 2019 Mar 16]. Available from: <http://www.fedeazuay.com/>
3. Bleakley CM, O'Connor S, Tully MA, Roche LG, MacAuley DC, McDonough SM. The PRICE study (Protection Rest Ice Compression Elevation): design of a randomised controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle sprain [ISRCTN13903946]. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2007 Dec [cited 2018 Feb 5];8(1). Available from: <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-8-125>
4. M. Rafaela Rosas. Lesiones deportivas. Clínica y tratamiento. Offarm [Internet]. 2011 May 3;30(3). Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-lesiones-deportivas-clinica-tratamiento-X0212047X11205082>
5. Martínez LC. Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. Apunts Med Esport. 2008 Jan;43(157):30–40.
6. Vernetta M, Montosa I, López-Bedoya J. Análisis de las lesiones deportivas en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica de competición en categoría infantil. Rev Andal Med Deporte. 2016 Sep;9(3):105–9.
7. Francisca Fariña Rivera, Manuel Isorna Folgar, José Luís Soidán García, M<sup>a</sup> José Vázquez Figueiredo. Estilos de afrontamiento y recuperación de las lesiones deportivas en kayakistas de élite. Rev Psicol Deporte. 2015;25(1):43–50.
8. Ana Mejía Casado, R. Carpintero, Alberto Izquierdo Fernández. Rotura del tendón distal del tríceps braquial diagnóstico y tratamiento. Rev Soc Andal Traumatol Ortop. 2015;32(1):25–36.
9. González Vargas SE, Cortés Reyes E, Marino Isaza FE. Prevalencia de lesiones osteomusculares en patinadores de carreras de Villavicencio, Colombia. Rev. Salud Pública. 2017 May 1;19(3):347–54.
10. López González L, Rodríguez Costa I, Palacios Cibrián A. Incidencia de lesiones



- deportivas en jugadores y jugadoras de baloncesto amateur / Injury Incidence Rate Among Amateur Basketball Players. *Rev Int Med Cienc Act Física Deporte* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 14];66(2017). Available from: <https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/7996>
11. Sánchez-Jover, F, Gómez, A. Relación entre planificación del entrenamiento y lesiones deportivas en jugadores de baloncesto federados de 12 a 15 años. *J Sport Health Res*. 2018;10(2):279–94.
  12. Vernetta M, Montosa I, López-Bedoya J. Análisis de las lesiones deportivas en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica de competición en categoría infantil. *Rev. Andal Med Deporte*. 2016 Sep;9(3):105–9.
  13. Lázaro Martín Martínez Estupiñán. Lesiones deportivas en niños atletas. Estudio de veinte años. *Medisur*. 2017; vol.15(no.6):819–25.
  14. Russell KW, Scaife CL, Weber DC, Windsor JS, Wheeler AR, Smith W, et al. Wilderness Medical Society Practice Guidelines for the Treatment of Acute Pain in Remote Environments. *Wilderness Environ Med*. 2014 Mar;25(1):41–9.
  15. Brewer CB, Bentley JP, Hallam JS, Woodyard CD, Waddell DE. Use of Analgesics for Exercise-Associated Pain: Prevalence and Predictors of Use in Recreationally Trained College-Aged Students. *J Strength Cond Res*. 2014 Jan;28(1):74–81.
  16. Rivas Anquela, Lorenzo. Tratamiento más eficaz en el esguince de tobillo. *Publicaciones Didácticas*. 2016 Dec 25; 78:182–6.
  17. Pedret C, Balias R. Lesiones musculares en el deporte. Actualización de un artículo del Dr. Cabot, publicado en *Apuntes de Medicina Deportiva* en 1965. *Apuntes Med Esport*. 2015 Jul;50(187):111–20.
  18. Muñoz Ch. S, Astudillo A. C, Miranda V. E, Albarracín G. JF. Lesiones musculares deportivas: Correlación entre anatomía y estudio por imágenes. *Rev. Chil Radiol*. 2018 Mar;24(1):22–33.
  19. Malanga G, Nakamura R. The Role of Regenerative Medicine in the Treatment of Sports Injuries. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014 Nov;25(4):881–95.
  20. Rodríguez Sanz D, López López D, Palomo López P, Soriano Medrano A, Morales Ponce Á. Lesión muscular en podología. Actualización en patofisiología y terapéutica. *Rev. Int Cienc Podol* [Internet]. 2015 May 5 [cited 2018 Jun 3];9(2). Available from:



<http://revistas.ucm.es/index.php/RICP/article/view/49020>

21. Browne GJ, Barnett PL. Common sports-related musculoskeletal injuries presenting to the emergency department: Paediatric Sports Injuries. *J Paediatr Child Health*. 2016 Feb;52(2):231–6.
22. Sergio Adalberto Franco Chávez, Mario Salazar Páramo, María Olivia Peña Ortiz. Accidentes de trabajo con luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de tobillo del pie, en el estado de Jalisco, México, en los años 2012 y 2013. *Rev. Cuba Salud Trab*. 2016;17(3):21–5.
23. Ueblacker P, Haensel L, Mueller-Wohlfahrt H-W. Treatment of muscle injuries in football. *J Sports Sci*. 2016 Dec 16;34(24):2329–37.
24. Jeremy R. Hawkins, Michael Reeder, Kristin J. Heumann. Cryotherapy – A call for further research. *Med Res Arch*. 2017 Jul;5(7).
25. Vieira Ramos G, Pinheiro CM, Messa SP, Delfino GB, Marqueti R de C, Salvini T de F, et al. Cryotherapy Reduces Inflammatory Response Without Altering Muscle Regeneration Process and Extracellular Matrix Remodeling of Rat Muscle. *Sci Rep* [Internet]. 2016 May [cited 2018 Feb 5];6(1). Available from: <http://www.nature.com/articles/srep18525>
26. Malanga GA, Yan N, Stark J. Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. *Postgrad Med*. 2015 Jan 2;127(1):57–65.
27. Chris M Bleakley, Philip D Glasgow, Nicola Phillips, Laura Hanna, Michael J Callaghan, Gareth W Davison, et al. Management of acute soft tissue injury using Protection Rest Ice Compression and Elevation: Recommendations from the Association of Chartered Physiotherapists in Sports and Exercise Medicine (ACPSM). *SKIPP Chart Soc Physiother*. 2010 Oct;112.
28. Walker B, Günther Bell M. La anatomía de las lesiones deportivas [Internet]. Badalona (España): Padiotribo; 2010 [cited 2018 Aug 16]. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=381403>
29. Diego Fernando Rincón Cardozo, Jairo Antonio Camacho Casas, Paula Andrea Rincón Cardozo, Natalia Sauza Rodríguez. Abordaje del esguince de tobillo para el médico general. *Rev. Univ Ind Santander*. 2015 Enero - Abril de;47(1):85–92.



30. Hudson R, Baker RT, May J, Reordan D, Nasypany A. Novel treatment of lateral ankle sprains using the Mulligan concept: an exploratory case series analysis. *J Man Manip Ther.* 2017 Oct 20;25(5):251–9.
31. Ríos Azuara D, Pérez Flores D., Ríos Alcolea M. Epidemiología de las lesiones deportivas en países de la unión europea. *Rev. Int Med Cienc Act Física El Deporte.* 2014; vol. 14(55):479–94.
32. Jorge Alberto Osorio Ciro, Mónica Paola Clavijo Rodríguez, Elkin Arango V., Santiago Patiño Giraldo, Isabel Cristina Gallego Ching. Lesiones deportivas. *Iatreia.* 2007;20(2):167–77.
33. Cintia Zoraida Pérez, Laura Ana Sanfilippo, Analía Corina Jivelekian. Lesiones y accidentes deportivos en nadadores federados. *ISDe Sports Mag [Internet].* 2015;7(24). Available from:  
<http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/viewFile/133/154>
34. Cianforlini M, Coppa V, Grassi M, Gigante A. New Strategies for Muscular Repair and Regeneration. In: Canata GL, d’Hooghe P, Hunt KJ, editors. *Muscle and Tendon Injuries [Internet].* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2017 [cited 2018 Nov 4]. p. 145–56. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-54184-5\\_14](http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-54184-5_14)
35. Glasgow P, Phillips N, Bleakley C. Optimal loading: key variables and mechanisms. *Br J Sports Med.* 2015 Mar;49(5):278–9.
36. Saxena A. Should Sports Injuries and Surgeries Be “POLICED”? *J Foot Ankle Surg.* 2017 Sep;56(5):916.
37. Ciria Margarita Salazar Carrillo, Pedro Julián Flores Moreno, Martha Patricia Pérez López, Julio Alejandro Gómez Figueroa, José Aldo Hernández Murua. Formación y conocimientos del entrenador universitario mexicano. *Rev. Mex Investig En Cult Física Deporte.* 2016 Dec 5; Vol. 7(Núm. 9):187–201.



## 8.2 ANEXOS

### 8.2.1. ANEXO 1

#### **Protocolo para la evaluación de la encuesta.**

Encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018

La encuesta consta de 24 preguntas, las cuales se dividen en 7 preguntas de datos sociodemográficos, 6 de conocimientos, 5 de actitudes, 5 de prácticas y 1 pregunta adicional que permite identificar el área con mayor riesgo a lesión.

Dentro del primer grupo que constituyen las 7 primeras preguntas no se les asigna un puntaje puesto que son meramente informativas, se trata de la misma forma la pregunta 24.

Para las demás preguntas se puntúan de la siguiente manera:

- Preguntas 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 23 se les asigna:
  - SI: 1 punto.
  - NO: 0 puntos.
- Pregunta 9 se le asigna:
  - Conocimiento del PRICE: 3 puntos.
  - Conocimiento del RICE: 2 puntos.
  - Conocimiento del ICE: 1 punto.
  - Conocimiento de otro tratamiento: 1 punto
  - No conoce ningún tratamiento: 0 puntos.

Para la calificación de esta pregunta se toma como dato el mayor puntaje.

- Preguntas 10, 11, 12, 13, 20 y 22 se les asigna:
  - Respuesta correcta: 2 puntos.
  - Respuesta parcialmente correcta: 1 punto.
  - Respuesta incorrecta: 0 puntos.
- Pregunta 21 se le asigna una calificación de acuerdo con el rango en el que se encuentre:





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- 0-1 respuestas correctas: 0 puntos.
- 2-3 respuestas correctas: 1 punto.
- 4-5 respuestas correctas: 2 puntos.

Cada una de las preguntas mencionadas anteriormente, se clasifican en las siguientes categorías:

- Conocimientos: dentro de esta área, el puntaje máximo a obtener es de 12 puntos, además se considera que la persona encuestada tiene conocimientos suficientes sobre el PRICE si su calificación es mayor o igual que 7; caso contrario se considera como conocimientos insuficientes.
- Actitud: dentro de esta área, el puntaje máximo a obtener es de 5 puntos, además se considera que la persona encuestada tiene una buena actitud si su calificación es mayor o igual que 3; caso contrario se considera como una actitud negativa.
- Práctica: dentro de esta área, el puntaje máximo a obtener es de 9 puntos, además se considera que la persona encuestada aplica el tratamiento si su calificación es mayor o igual que 5; caso contrario se considera que no existe una buena práctica.



## 8.2.2 ANEXO 2

### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

La presente encuesta tiene como objetivo identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la FDA en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Solicitamos su colaboración y objetividad al responder cada una de las preguntas establecidas dentro de la encuesta. Le recordamos que la información proporcionada será tratada de manera confidencial y será utilizada únicamente para fines estadísticos y de investigación.

#### DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA PERSONA ENTREVISTADA

1	Edad (En años cumplidos)		
2	Sexo	Hombre	
		Mujer	
3	Nivel de educación	Centro de Alfabetización	
		Educación Básica	
		Educación Media/bachillerato	
		Superior	
		Posgrado	
		Artesano	
		Ninguna	
4	Procedencia	Cantón Cuenca	
		Otro cantón del Azuay	
		Otra Provincia	
		Otro país	
5	Experiencia	Deportista	
		Curso de entrenador	
		Técnico deportivo	
		Lic. Cultura física	
6	Cargo	Entrenador	
		Monitor	

7. Disciplina actualmente a cargo en la FDA.

TIEMPOS Y MARCAS	DEPORTE CON PELOTA
<input type="checkbox"/> Atletismo	<input type="checkbox"/> Baloncesto
<input type="checkbox"/> Natación aguas abiertas	<input type="checkbox"/> Fútbol
<input type="checkbox"/> Natación piscina	<input type="checkbox"/> Volleyball sala
<input type="checkbox"/> Natación saltos ornamentales	<input type="checkbox"/> Tenis de campo
<input type="checkbox"/> Levantamiento de pesas	<input type="checkbox"/> Tenis de mesa
<input type="checkbox"/> Triatlón	<input type="checkbox"/> Raquet
<input type="checkbox"/> Tetratlón	<input type="checkbox"/> Squash
<input type="checkbox"/> Tiro con arco	
<input type="checkbox"/> Escalada	
<input type="checkbox"/> Ciclismo	
<input type="checkbox"/> Patinaje en carreras	
<input type="checkbox"/> Andinismo	



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEPORTE DE COMBATE	COMPETITIVO
<input type="checkbox"/> Box <input type="checkbox"/> Judo <input type="checkbox"/> Taekwondo <input type="checkbox"/> Lucha <input type="checkbox"/> Karate Do <input type="checkbox"/> Karate	<input type="checkbox"/> Gimnasia <input type="checkbox"/> Ajedrez <input type="checkbox"/> Billar <input type="checkbox"/> Patinaje artístico

## CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS

8	¿Conoce usted algún método para el tratamiento inicial de lesiones deportivas agudas?	Si	
		No	
9	En la siguiente lista señale todos los métodos de tratamiento para lesiones deportivas que sean de su conocimiento.	PRICE	
		RICE	
		ICE	
		Ninguno	
		Otros ¿Cuál? _____	
10	Frente a una lesión aguda por parte de uno de sus atletas, ¿cuál debería ser la secuencia óptima para tratar la lesión? Señale una de las 3 opciones.	1 Elevación - 2 Compresión - 3 Calor - 4 Protección - 5 Reposo	
		1 Protección - 2 Inmovilización - 3 Crioterapia(frío) - 4 Compresión - 5 Elevación	
		1 Protección - 2 Reposo - 3 Crioterapia(frío) - 4 Compresión - 5 Elevación	
11	Para proteger una estructura que presente una lesión aguda durante un entrenamiento es importante:	Interrumpir inmediatamente la actividad física.	
		Reducir el nivel de intensidad de la actividad física.	
		Continuar la actividad con la misma intensidad, pero aplicando protección.	
12	Frente a una lesión aguda, es de vital importancia que el reposo sea:	Sinónimo de inmovilización.	
		Relativo: permitir cierto nivel de actividad evitando movimientos que impliquen estrés o tensión del área lesionada.	
		Absoluto: evitar cualquier tipo de actividad física para optimizar el tiempo de cicatrización, sin importar la gravedad de la lesión.	



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

13	En el caso de que el dolor persista, ¿cuál considera usted que sería el tiempo recomendable para continuar con el proceso de crioterapia (frío)?	Durante 20 minutos, cada 3 o 4 horas, por un periodo de 2 a 3 días.	
		Durante 60 minutos, una vez al día, por un periodo de 5 días.	
		Durante 5 minutos, cada hora, por un periodo 12 horas, intercalando con tratamientos de calor.	

14	¿Considera que el entrenador debe estar capacitado para dar atención primaria a una lesión aguda del deportista?	Si	
		No	
15	¿Está de acuerdo en que el entrenador tenga que aplicar tratamiento primario de las lesiones agudas en los deportistas?	Si	
		No	
16	¿Considera que una intervención primaria del entrenador sobre una lesión ayuda a una pronta recuperación del deportista?	Si	
		No	
17	¿Estaría dispuesto a seguir un taller en el cual se dé a conocer tratamiento PRICE para lesiones agudas?	Si	
		No	
18	¿Estaría dispuesto a dar asesoramiento a los deportistas y compañeros sobre el protocolo PRICE para tratamiento de lesiones agudas?	Si	
		No	

19	¿Emplea el tratamiento PRICE en su trabajo como entrenador?	Si	
		No	
20	Un deportista sufre una lesión aguda entrenando, mientras tanto usted...	Espera a que venga un médico a revisarlo.	
		Deja que el deportista solucione su problema	
		Da tratamiento primario al deportista, con los conocimientos que posea sobre lesiones	
21	Señale los pasos que usted realiza actualmente para el tratamiento de lesiones agudas en deportistas. (si considera marque más de una)	Protección de la zona lesionado	
		Reposo relativo	
		Aplicación de frío	
		Compresión con un vendaje elástico	
		Elevación del sitio afectado	
		Ninguna	
22	Un deportista presenta un esguince leve de tobillo ¿qué haría usted para comprimir la estructura?	Aplicar un vendaje rígido que no permita el movimiento libre.	
		Aplicar un vendaje elástico, con la intención de realizar posteriormente movimiento temprano.	
		No realizo vendaje	



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

23	En el mismo caso de la pregunta anterior ¿lo colocaría en una posición en que la extremidad afectada sobrepase el nivel del corazón?	Si	
		No	

24. ¿Cuál es el sitio que con más frecuencia se lesiona en su disciplina? Señale uno.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cabeza y cara                    | <input type="checkbox"/> Codo y brazo |
| <input type="checkbox"/> Cuello y espalda                 | <input type="checkbox"/> Hombro       |
| <input type="checkbox"/> Muñeca, mano y dedo              | <input type="checkbox"/> Muslo        |
| <input type="checkbox"/> Pelvis, región inguinal y cadera | <input type="checkbox"/> Pie          |
| <input type="checkbox"/> Pierna                           | <input type="checkbox"/> Rodilla      |
| <input type="checkbox"/> Tobillo                          | <input type="checkbox"/> Tórax        |
| <input type="checkbox"/> Abdomen                          |                                       |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 8.2.3. ANEXO 3

#### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros, Bryam Esteban Coello García con CI: 0105167647 y Esteban Eugenio Iñiguez Ávila con CI: 0105111066, estudiantes de quinto año de la Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, quienes estamos realizando el proyecto: “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LOS ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY EN EL MÉTODO PRICE COMO TRATAMIENTO PRIMARIO DE LESIONES DEPORTIVAS, CUENCA, 2018”, como tesis previa a la obtención de título de médico, solicitamos a usted, de la manera más comedida, su colaboración en el desarrollo del presente trabajo de investigación. Posterior al estudio, se impartirá un taller de capacitación sobre el uso del método PRICE en lesiones agudas, el cual no tiene costo alguno y usted puede ser participe. Se le explicará en que consiste el estudio, para la comprensión del mismo y si desea participar, se le pedirá que firme esta hoja de consentimiento.

**Información del estudio:** en este estudio se tiene planificado realizar un test donde constan datos sociodemográficos como: edad, sexo, procedencia, estudios realizados como entrenador, experiencia y disciplina a la que entrena; además de aplicar un test relacionado con manejo primario de lesiones agudas deportivas y el tratamiento con el método PRICE. La realización de este test tiene una duración de 10 minutos aproximadamente.

El **objetivo general del estudio** es determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas, en la ciudad de Cuenca, en el 2018.

**Riesgos del estudio:** la participación en la presente investigación no representa riesgo alguno, no tiene fines de lucro, por lo tanto, no tiene ningún costo ni tampoco remuneración.

**Confidencialidad:** cualquier información obtenida en este estudio se guardará en un archivo, el cual será manejado únicamente por los investigadores, manteniendo su anonimato

Su participación es libre y voluntaria, su decisión no afectará de ninguna manera el trato dentro de la Federación Deportiva del Azuay. Ni tendrá repercusiones con las autoridades de la misma. Yo, \_\_\_\_\_, con número de cédula de identidad \_\_\_\_\_, he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas satisfactoriamente. He sido informado y entendido que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto la participación en este estudio de Investigación.

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante**

**CI:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma del investigador**

**CI:** \_\_\_\_\_

**Nota:** en caso necesario comunicarse con Bryam Coello al 0986886187 o Esteban Iñiguez al 0995206345.

BRYAM ESTEBAN COELLO GARCÍA  
ESTEBAN EUGENIO IÑIGUEZ ÁVILA



8.2.4. ANEXO 4

**CERTIFICADOS DE APROBACIÓN DE LA ENCUESTA**

Cuenca, Mayo 17 de 2018

Yo, Dr. PABLO GIOVANNI VILLOTA CARDOSO, certifico que la encuesta desarrollada por los estudiantes Bryam Coello y Esteban Íñiguez para el proyecto de investigación "Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018", se encuentra estructurada correctamente y cuenta con un método apropiado para su evaluación, el cual permitirá alcanzar los objetivos establecidos dentro del protocolo de tesis.

Dr. Pablo Villota  
C.I.:





Cuenca, Mayo 17 de 2018

Yo, Dra. CARMITA VICTORIA QUIZHPI MERCHAN, certifico que la encuesta desarrollada por los estudiantes Bryam Coello y Esteban Íñiguez para el proyecto de investigación "Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018", se encuentra estructurada correctamente y cuenta con un método apropiado para su evaluación, el cual permitirá alcanzar los objetivos establecidos dentro del protocolo de tesis.

f).....

Dra. Carmita Quizhpi

C.I.: 010163550-6





Cuenca, Mayo 17 de 2018

Yo, Dr. Milton Oswaldo Garamán González, certifico que la encuesta desarrollada por los estudiantes Bryam Coello y Esteban Íñiguez para el proyecto de investigación "Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrenadores y monitores de la Federación Deportiva del Azuay en el método PRICE como tratamiento primario de lesiones deportivas. Cuenca. 2018", se encuentra estructurada correctamente y cuenta con un método apropiado para su evaluación, el cual permitirá alcanzar los objetivos establecidos dentro del protocolo de tesis.

f)   
Dr. Milton Oswaldo Garamán González  
C.I.: 0104728803



## 8.2.5. ANEXO 5

### Correcciones realizadas

¿Conoce usted algún método para el tratamiento inicial de lesiones deportivas agudas?	Si
	No

- La pregunta es coherente
- Cumple con su objetivo a evaluar

En la siguiente lista señale todos los métodos de tratamiento para lesiones deportivas que sean de su conocimiento.	PRICE
	RICE
	ICE
	Ninguno
	Otros ¿Cuál? _____

- La pregunta es clara y concisa
- Abarca los temas pertinentes al estudio realizado

Frente a una lesión aguda por parte de uno de sus atletas, ¿cuál debería ser la secuencia óptima para tratar la lesión? Señale una de las 3 opciones.	1 Elevación - 2 Compresión - 3 Calor - 4 Protección - 5 Reposo
	1 Protección - 2 Inmovilización - 3 Crioterapia(frío) - 4 Compresión - 5 Elevación
	1 Protección - 2 Reposo - 3 Crioterapia(frío) - 4 Compresión - 5 Elevación

- Se recomienda dar una explicación más clara en cuanto a cómo responder la presente pregunta.
- Hay que explicar que, en la respuesta, cada una corresponde a una secuencia óptima para el tratamiento de lesiones deportivas agudas.

Para proteger una estructura que presente una lesión aguda durante un entrenamiento es importante:	Interrumpir inmediatamente la actividad física.
	Reducir el nivel de intensidad de la actividad física.
	Continuar la actividad con la misma intensidad, pero aplicando protección.

- La pregunta es coherente
- Cumple con su objetivo a evaluar



Frente a una lesión aguda, es de vital importancia que el reposo sea:	Sinónimo de inmovilización.
	Relativo: permitir cierto nivel de actividad evitando movimientos que impliquen estrés o tensión del área lesionada.
	Absoluto: evitar cualquier tipo de actividad física para optimizar el tiempo de cicatrización, sin importar la gravedad de la lesión.

- La pregunta es coherente
- Explica bien cada ítem de las respuestas
- Cumple con su objetivo a evaluar

En el caso de que el dolor persista, ¿cuál considera usted que sería el tiempo recomendable para continuar con el proceso de crioterapia (frío)?	Durante 20 minutos, cada 3 o 4 horas, por un periodo de 2 a 3 días.
	Durante 60 minutos, una vez al día, por un periodo de 5 días.
	Durante 5 minutos, cada hora, por un periodo 12 horas, intercalando con tratamientos de calor.

- La pregunta es coherente
- Se recomienda explicar a que hace referencia la palabra crioterapia
- Cumple con su objetivo a evaluar

¿Considera que el entrenador debe estar capacitado para dar atención primaria a una lesión aguda del deportista?	Si
	No
¿Está de acuerdo en que el entrenador tenga que aplicar tratamiento primario de las lesiones agudas en los deportistas?	Si
	No
¿Considera que una intervención primaria del entrenador sobre una lesión ayuda a una pronta recuperación del deportista?	Si
	No
¿Estaría dispuesto a seguir un taller en el cual se dé a conocer tratamiento PRICE para lesiones agudas?	Si
	No
¿Estaría dispuesto a dar asesoramiento a los deportistas y compañeros sobre el protocolo PRICE para tratamiento de lesiones agudas?	Si
	No

- Las preguntas son claras y directas
- Evalúan de forma fácil las actitudes de los participantes
- Cumple con su objetivo a evaluar



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

¿Emplea el tratamiento PRICE en su trabajo como entrenador?	Si
	No

- La pregunta es directa y clara
- Cumple los objetivos a evaluar

Un deportista sufre una lesión aguda entrenando, mientras tanto usted...	Espera a que venga un médico a revisarlo.
	Deja que el deportista solucione su problema
	Da tratamiento primario al deportista, con los conocimientos que posea sobre lesiones

- La pregunta es sencilla, práctica y de fácil comprensión
- Cumple con el objetivo de evaluación

Señale los pasos que usted realiza actualmente para el tratamiento de lesiones agudas en deportistas. (si considera marque más de una)	Protección de la zona lesionado
	Reposo relativo
	Aplicación de frío
	Compresión con un vendaje elástico
	Elevación del sitio afectado
	Ninguna

- Hay que especificar que hay más de una opción correcta
- La pregunta es apta para valorar prácticas en cuanto a lesiones deportivas

Un deportista presenta un esguince leve de tobillo ¿qué haría usted para comprimir la estructura?	Aplicar un vendaje rígido que no permita el movimiento libre.
	Aplicar un vendaje elástico, con la intención de realizar posteriormente movimiento temprano.
	No realizo vendaje

- La pregunta es coherente
- Cumple con su objetivo a evaluar

En el mismo caso de la pregunta anterior ¿lo colocaría en una posición en que la extremidad afectada sobrepase el nivel del corazón?	Si
	No

- La pregunta es clara y directa
- Cumple con los aspectos a evaluar en cuanto a prácticas.



8.2.6. ANEXO 6

**APROBACIÓN FDA**



Of. N°319-sec-CTM-FDA-2018  
Cuenca, 3 de julio del 2018

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTRENADORES Y MONITORES DE F.D.A.**


Señores  
**ENTRENADORES Y MONITORES DE LOS DIFERENTES DEPORTES DE FDA.**  
Ciudad.

De mi consideración

Reciba un atento y cordial saludo. Por medio del presente me permito poner a vuestro conocimiento que los estudiantes Bryam Esteban Coello García y Esteban Eugenio Iñiguez Avila, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, del 10mo. Ciclo de la Carrera de Medicina, cuentan con la autorización respetiva del Sr. Administrador y del Coordinador Técnico Metodológico de FDA., para que puedan realizar las encuestas para el Proyecto de Investigación en Entrenadores y Monitores de la FDA.; sobre el Método PRICE en Lesiones Deportivas, previo a la obtención y presentación de su tesis de grado.

Particular que se comunica para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Lcdo. Eriel Grenier Neyra  
**COORDINADOR TÉCNICO METODOLÓGICO**  
**FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY**



**TÉCNICO**  
**METODOLÓGICO**





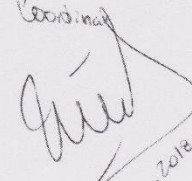
**Certificado**

Cuenca 26 de Junio del 2018

**Ing. Iván Cobos Criollo**  
**Administrador de la FDA**

Yo, Dr. Pablo Villota; docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca y director de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LOS ENTRENADORES Y MONITORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY EN EL MÉTODO PRICE COMO TRATAMIENTO PRIMARIO DE LESIONES DEPORTIVAS. CUENCA. 2018" elaborado por los estudiantes: Bryam Esteban Coello García y Esteban Eugenio Iñiguez Ávila, los cuales cursan por el décimo ciclo de la carrera de Medicina. Por medio de la presente, solicito autorización para realizar el proyecto de investigación en entrenadores y monitores de la FDA, el cual será realizado por medio de encuestas a los mismos.

  
Dr. Pablo Villota  
C.I. 0102178886

UATH  
DIO  
Autorizado por el  
Coordinador  
  
28-06-2018



8.2.7. ANEXO 7

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 29.5 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha	Temporal	Cédula de identidad Encuesta	Numérica 7. Número de años cumplidos
Sexo	Características fenotípicas de los seres humanos en las cuales son xx o xy	Biológica	Características fenotípicas observadas	Nominal 1. Hombre 2. Mujer
Nivel de educación	Nivel de escolaridad aprobado hasta la presente fecha	Educacional	Cédula de identidad Encuesta	Nominal 1. Centro de alfabetización 2. Educación básica 3. Educación media/ bachillerato 4. Superior 5. Posgrado 6. Ninguna
Experiencia	Conjunto de conocimientos que se adquieren durante práctica profesional	Destreza	Encuesta	Nominal 1. Deportista 2. Curso de entrenador 3. Técnico deportivo 4. Lic. Cultura física
Cargo	Función de la cual una persona tiene responsabilidad en una organización, organismo o empresa	Responsabilidad	Encuesta	Nominal 1. Entrenador 2. Monitor
Procedencia	Lugar de nacimiento	Sociodemográfica	Cédula de identidad Encuesta	Nominal 1. Cantón Cuenca 2. Otro cantón del



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

				Azuay 3. Otra Provincia 4. Otro país
Disciplina	Rama del saber humano con objeto y método de estudio propio Según la clasificación de la FDA.	Deportiva	Encuesta	Nominal 1. Tiempos y marcas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atletismo</li> <li>- Natación aguas abiertas</li> <li>- Natación piscina</li> <li>- Natación saltos ornamentales</li> <li>- Levantamiento de pesas</li> <li>- Triatlón</li> <li>- Tetratlón</li> <li>- Tiro con arco</li> <li>- Escalada</li> <li>- Ciclismo</li> <li>- Patinaje en carreras</li> <li>- Andinismo</li> </ul> 8. Deporte con pelota <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baloncesto</li> <li>- Fútbol</li> <li>- Volleyball sala</li> <li>- Tenis de campo</li> <li>- Tenis de mesa</li> <li>- Raquet</li> <li>- Squash</li> </ul> 9. Deporte de combate <ul style="list-style-type: none"> <li>- Box</li> <li>- Judo</li> <li>- Taekwondo</li> <li>- Lucha</li> <li>- Karate</li> </ul> 10. Competitivo <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gimnasia</li> <li>- Ajedrez</li> <li>- Billar</li> <li>- Patinaje artístico</li> </ul>
Conocimientos	Conjunto de información adquirida por el individuo a través de la experiencia o el aprendizaje.	Conocimientos	Adecuados conocimientos. (7-12 puntos) Inadecuados conocimientos. (0-6 puntos)	Nominal 1. Adecuados 2. Inadecuados
Actitudes	Comportamientos	Actitudes	Adecuadas	Nominal





# UNIVERSIDAD DE CUENCA

	to de un individuo ante una situación.		actitudes. (3-5 puntos) Inadecuadas actitudes. (0-2 puntos)	1. Adecuados 2. Inadecuados
Prácticas	Acción que se desarrolla en base ciertos conocimientos.	Prácticas	Adecuadas prácticas. (5-9 puntos) Inadecuadas prácticas. (0-4 puntos)	Nominal 1. Adecuadas 2. Inadecuadas

Fuente: Base de datos y encuesta.

Autores: Coello B, Iñiguez E.